

PARIS M.D. THESIS ON DRUGS OF BRAZIL

By Domingos Ribeiro dos Guimaraens Peixoto

1830.

N° 75.

DISSERTATION

INAUGURALE

SUR LES MÉDICAMENS BRÉSILIENS

QUE L'ON PEUT SUBSTITUER AUX MÉDICAMENS EXOTIQUES DANS LA PRATIQUE DE LA MÉDECINE AU BRÉSIL,

ET SUR LES SYMPATHIES

CONSIDÉRÉES SOUS LES RAPPORTS PHYSIOLOGIQUE ET MÉDICAL;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 16 avril 1830, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR DOMINGOS RIBEIRO DOS GUIMARAENS PEIXOTO.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,
Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13

1830.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.

	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL, *Examinateur.*
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX, *Suppléant.*
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON, *Examinateur.* BOYER, *Examinateur.* DUBOIS. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, LALLEMENT, LEROUX.

Agrégés en exercice.

Messieurs

Baudelocque.
Bayle.
Berard, *Examinateur.*
Blandin, *Examinateur.*
Bouillaud.
Bouvier.
Briquet.
Brongniart.
Cloquet, *Suppléant.*
Cottereau.
Dance.
Devergie.

Messieurs

Dubled.
Dubois.
Gerdy.
Gibert.
Hatin.
Lisfranc.
Martin Solon.
Piorry.
Rochoux.
Sandras.
Trousseau.
Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

S. S. M. M. J. J.

DOMINO

DOMNO PETRO PRIMO,

BRASILIORUM IMPERATORI,

ET

DOMINÆ

DOMNÆ AMELIÆ,

E REGALI BAVARIÆ DYNASTIA PROGNATÆ,

BRASILIORUM IMPERATRICI,

EXIMIA VIRTUTE, PRUDENTIA SAPIENTIAQUE

EXORNATIS,

COMITATE EXQUISITA, CARITATE AC BENEVOLENTIA

EXCELLENTIBUS,

COMMERCII, AGRICULTURÆ, SCIENTIARUM ARTIUMQUE OMNIUM

PATRONIS POTENTIBUS,

POPULORUM PARENTIBUS DILECTISSIMIS,

IMPERII IN ETERNUM FUNDATI

STRENUIS DEFENSORIBUS;

HANC THESIM
IN ACADEMIÆ PARISIENSIS
SALUBERRIMA MEDICINÆ FACULTATE
PUBLICÈ PROPUGNANDUM,
AD GRADUM DOCTORIS
PROMOVENDUS,
AMICITIÆ ET AMORIS
GRATIQUE, FIDELIS ET REVERENTER OBSEQUENTIS
ANIMI PIGNUS
DICAT, VOVET, CONSECRAT,

HUMILLIMUS ET DEVOTISSIMUS

AUCTOR.

PRÉFACE.

La thèse que j'ai l'honneur de présenter à la Faculté de médecine de Paris se compose de deux dissertations fort distinctes, et qui, chacune, forme en quelque sorte un ouvrage particulier. Dans la première, j'ai cherché à prouver que le Brésil possède des médicamens indigènes assez variés et assez énergiques pour remplir les principales indications de la thérapeutique. J'ai voulu, dans ce travail, appeler l'attention de notre Gouvernement sur cet objet important, qui pourrait un jour, en nous offrant une nouvelle source de commerce et d'échange, nous empêcher d'être tributaires des étrangers pour nous procurer des médicamens qui croissent partout sur notre sol.

Loin de moi la prétention d'avoir voulu présenter un traité de matière médicale ou d'histoire naturelle médicale brésilienne; je sais tout ce qui me manque pour faire dignement un semblable ouvrage. Une connaissance approfondie de l'histoire naturelle et de ses diverses parties me paraît ici indispensable, car une foule de substances végétales fort importantes sont usitées dans plusieurs provinces du Brésil, et seulement connues sous leurs noms vulgaires. C'est aux botanistes à nous éclairer sur le genre et la famille auxquels ces végétaux doivent être rapportés; c'est aux chimistes à nous apprendre quels sont les principes actifs de

ces médicamens. Mon seul but a été, par une indication sommaire des médicamens déjà signalés par les naturalistes, et entre autres par *Marcgrave* et *Pison*, *Gomes*, MM. *Auguste de Saint-Hilaire*, *Martius* et *Richard*, d'appeler l'attention de mes compatriotes sur les riches ressources que peuvent leur offrir les productions naturelles de leur pays.

Qu'il me soit permis de saisir ici une occasion solennelle d'offrir l'expression sincère de mes remercîmens et de ma reconnaissance aux illustres professeurs de cette Faculté. Étranger dans ces lieux, et loin de ma patrie, j'ai pu apprécier par moi-même, non-seulement toute l'importance de leurs savantes leçons, qui attirent à Paris des élèves de toutes les parties du monde civilisé, mais j'ai, de plus, trouvé auprès de ceux que j'ai eu l'honneur de connaître personnellement, une bienveillance et un dévouement qui m'ont souvent aidé à oublier que j'étais à deux mille lieues de ma famille et de ma patrie.

INTRODUCTION.

Le but que je me suis efforcé d'atteindre dans la première partie de cette dissertation, c'est de prouver que le Brésil possède, dans les diverses productions naturelles de son sol, des substances médicamenteuses douées de propriétés énergiques assez variées pour remplir toutes les indications thérapeutiques, et par conséquent pour remplacer tous, ou du moins le plus grand nombre des médicamens que nous tirons à grands frais des pays lointains. Ce projet, que m'ont surtout inspiré l'amour de ma patrie et le désir de voir le sort de ses habitans prospérer de plus en plus, me paraît devoir présenter de trop grands avantages pour le Brésil, pour que je n'aie pas dû y consacrer tous mes efforts. En secondant son exécution, le Gouvernement trouvera le moyen d'augmenter le revenu public, en même temps qu'il ouvrira, pour les habitans du Brésil, une nouvelle source d'industrie qui pourra occuper une partie de la population. En effet, non-seulement un grand nombre des médicamens brésiliens, que nous proposons de substituer aux exotiques, seront consommés dans l'intérieur de l'empire, mais, nous n'en doutons pas, plusieurs

pourront, lorsque leurs propriétés seront mieux constatées, devenir un objet de commerce et d'exportation pour les autres contrées du globe. Déjà, depuis près d'un siècle, l'ipécacuanha est une branche de produit pour le Gouvernement et les habitans du Brésil; pourquoi nos diverses espèces de quinquina, plusieurs de nos purgatifs, comme le caïnca, etc., mieux connus des médecins européens, ne deviendraient-ils pas aussi une branche de commerce pour notre patrie? J'en ai l'espoir; le temps n'est pas très-éloigné où non-seulement le Brésil sera affranchi du tribut qu'il paie à l'Europe pour se procurer les médicamens qu'il emploie au traitement des maladies, et dont un grand nombre croissent partout sur son sol, mais encore plusieurs des médicamens indigènes, qui aujourd'hui sont sans aucun prix aux yeux du vulgaire, acquerront une grande importance lorsque leurs propriétés seront mieux connues, et pourront même devenir pour le Brésil un moyen d'échange avec les autres contrées du globe.

Aussi long-temps que le Brésil n'était qu'une colonie d'une métropole européenne, il était important pour ceux qui le gouvernaient que les habitans ne connussent pas toutes les ressources de leur sol. Il fallait que le besoin qu'ils croiraient avoir des productions étrangères resserrassent, en quelque sorte, les liens qui les unissaient à leurs dominateurs. Mais aujourd'hui que le Brésil a été rendu à l'indépendance, qu'il est gouverné par un Prince juste et éclairé, exclusivement occupé du bonheur de ses peuples et des moyens d'améliorer leur situation, tout ce qui peut contribuer à faire connaître aux habitans du Brésil les ressources naturelles de leur sol, les avantages qu'ils peuvent en retirer pour accroître, soit leur bien-être particu

lier, soit la prospérité générale du pays, doit être favorablement accueilli du Gouvernement.

Sans doute que pour atteindre complètement le but que nous nous sommes proposé, il y a des difficultés à vaincre et des préjugés à détruire; mais la persévérance des hommes qui veulent le bien de leur patrie, surtout lorsque leurs efforts sont secondés par la bienveillance du Gouvernement, finit toujours par triompher des obstacles que l'indolence des uns, la mauvaise volonté des autres leur avaient d'abord opposés.

Le travail que nous présentons aujourd'hui ne peut être considéré que comme un essai encore imparfait. Les productions du Brésil, en effet, sont loin d'être toutes connues, et surtout leurs diverses propriétés n'ont point encore été signalées d'une manière complète; nous n'avons donc pu donner ici qu'une simple exquisse, que des travaux ultérieurs pourront incessamment perfectionner. Cependant, tel qu'il est, notre travail peut déjà montrer qu'avec les plantes brésiliennes, et sans avoir recours à aucun des médicamens exotiques, on peut remplir toutes les indications de la thérapeutique.

Si dans l'état actuel de nos connaissances, relativement aux productions végétales du Brésil, nous avons pu remplir en quelque sorte le cadre des diverses classes de médicamens; que ne devons-nous pas espérer en ce genre, lorsque le Gouvernement aura senti quels peuvent être les avantages qu'il recueillerait de voyages faits dans les diverses contrées de l'empire, dans le but d'en étudier toutes les productions utiles! Pourquoi notre belle patrie, que les Européens regardent comme la terre promise des naturalistes, ne serait-elle donc parcourue que par des étrangers, et que ce soient eux qui nous ap-

prissent à connaître tous les trésors que la nature y a prodigués? En effet, de tous côtés, en Europe, on écrit sur les productions végétales et sur les animaux du Brésil. Sans remonter jusqu'à *Pison* et *Marcgrave*, dont l'histoire naturelle du Brésil est encore ce que nous avons de plus complet en ce genre, nous voyons M. *Auguste* de *Saint-Hilaire*, en France; M. *Raddi*, en Toscane; MM. le prince de *Neu-wied*, *Martius* et *Spix*, *Pohl*, *Sellow*, en Allemagne, publier les résultats de leurs voyages dans l'intérieur de notre empire; et au milieu de toutes ces voix qui s'élèvent pour célébrer les richesses naturelles de notre patrie, les Brésiliens ne peuvent rester muets et indifférens; ils doivent aussi concourir, autant qu'il est en eux, à perfectionner un édifice dont les matériaux sont accumulés sous leurs pas.

Il est temps que les Brésiliens connaissent et apprécient enfin tout ce que vaut leur patrie. J'ai tâché de contribuer, pour ma part, à leur faire connaître une partie des avantages qu'ils pourraient retirer de leur sol; trop heureux si mes efforts sont couronnés de quelques succès, et si le Monarque chéri auquel sont confiées les destinées de l'empire brésilien peut y trouver une preuve de l'amour du bien public et de la profonde vénération qu'il sait inspirer à tous ceux qui ont le bonheur de l'approcher.

Après avoir exposé le but que nous nous sommes proposé dans cette dissertation, après en avoir fait entrevoir l'utilité, il nous reste à indiquer les moyens que nous croyons propres à faciliter l'exécution de notre projet, et surtout ceux qui peuvent augmenter encore l'importance de ses résultats.

Le Brésil, par l'étendue de son territoire, par sa position géogra-

phique, par la variété d'exposition et de température des diverses provinces qui le composent, par la fertilité de son sol, par la douceur de son climat, par l'absence de ces terribles épidémies qui ravagent si fréquemment les contrées intertropicales, est sans contredit l'un des pays les plus favorisés de la nature. Presque toutes les productions de l'Europe, les fruits, les légumes, les céréales y prospèrent à côté des végétaux utiles que la zone torride voit seule naître et fructifier. Est-il un pays comparable au Brésil pour la majesté et la variété des végétaux qui y croissent spontanément? On peut évaluer à quatorze ou quinze mille les plantes qui, dans ces dernières années, ont été recueillies au Brésil par les naturalistes étrangers qui sont venus en visiter les provinces. Or, si des voyageurs en traversant, souvent à la hâte, un pays aussi vaste et aussi varié que l'empire brésilien en ont rapporté une aussi ample moisson, nous pensons que ceux qui demeurent sur les lieux mêmes, qui les voient et qui les visitent dans toutes les saisons de l'année, pourraient en ajouter beaucoup d'autres encore, et dès-lors nous ne croyons pas exagérer le nombre des végétaux qui composent la Flore brésilienne en le portant à vingt, ou peut-être à vingt-cinq mille plantes indigènes.

Il n'est aucune autre région du globe, même parmi celles qui, par leur étendue et leur situation tropicale, peuvent se comparer le mieux au Brésil, qui offre une aussi prodigieuse quantité de végétaux. Ainsi l'Inde, qui après le Brésil est peut-être le pays de la terre où la végétation est la plus riche et la plus fastueuse, est bien loin de nourrir un aussi grand nombre de plantes diverses.

Parmi cette énorme quantité de végétaux indigènes du Brésil, égale-

ment intéressans à connaître pour le naturaliste, il en est cependant un grand nombre qui, par leur utilité dans les arts ou l'économie domestique, méritent plus spécialement de fixer l'attention. Ainsi, parmi ces végétaux, les uns peuvent servir à la nourriture de l'homme et des animaux ; d'autres sont des médicamens utiles pour combattre les maladies qui nous affligent; ceux-ci fournissent des principes colorans, ceux-là des bois propres à la construction de nos habitations, à la fabrication des meubles et à une foule d'autres objets d'économie industrielle ou économique. Ce sont ceux-là surtout que les Brésiliens ont tant d'intérêt de bien connaître. Et cependant, au milieu de cette foule de plantes qui pullulent dans toutes les provinces, combien n'en est-il pas d'éminemment utiles, dont les propriétés sont totalement inconnues, même de ceux qui les voient chaque jour sans les remarquer, parce qu'il ne s'est pas trouvé là quelqu'un d'instruit qui les leur fît connaître? D'un autre côté, combien de végétaux, dont le hasard ou une tradition aveugle a dévoilé les précieuses qualités, ne sont pas connus au-delà du district, souvent même du village près duquel ils ont été observés!

On ne s'étonnera pas de cette sorte d'indifférence que les Brésiliens ont eue jusqu'à présent pour les productions naturelles de leur patrie, si l'on réfléchit à l'état de dépendance dans lequel ils ont vécu jusqu'en ces dernières années; mais aujourd'hui il est de l'intérêt du Gouvernement de diriger l'attention des particuliers sur les avantages naturels que peuvent leur procurer l'étude et la connaissance des productions qui les entourent.

Pour arriver à ce but, nous allons exposer ici sommairement les moyens qui nous paraissent les plus propres à en favoriser l'exécution.

L'étude de l'histoire naturelle, c'est-à-dire la connaissance de tous les corps qui forment le globe que nous habitons et des êtres qui vivent à sa surface, n'est pas une science vaine et de pure curiosité; en nous faisant connaître toutes les productions de la nature, en mettant sous nos yeux les formes variées des corps, la perfection de leur organisation, toujours si bien en rapport avec leurs habitudes, elle apprend à l'homme à élever son esprit vers ces lois générales d'ordre et d'harmonie dont il peut faire ensuite de si utiles applications dans une foule de circonstances. Envisagée seulement sous ces rapports, l'histoire naturelle est déjà une science digne des méditations des hommes instruits et de la protection du Gouvernement; mais cette importance de l'étude de l'histoire naturelle s'accroît encore lorsque nous voyons l'influence qu'elle peut exercer sur notre bien-être par ses nombreuses applications à une foule de nos besoins. N'est-ce pas, en effet, dans les trois règnes de la nature que l'homme trouve les matériaux de sa subsistance, des tissus dont il se vêtit, des habitations qui le mettent à l'abri des intempéries de l'atmosphère, et enfin cette foule de médicamens avec lesquels il peut combattre les maladies, trop souvent la suite de son intempérance et de son incurie? La science qui a pour objet la connaissance de ces différens corps mérite donc d'être enseignée et répandue, surtout envisagée sous le point de vue de ses applications utiles.

Aussi pensons-nous que, pour répandre ce goût de l'histoire naturelle, qui a d'ailleurs tant d'attraits pour tous les hommes, qui est si propre par elle-même à piquer leur curiosité et à fixer leur attention, le Gouvernement devrait instituer dans la capitale de l'empire une chaire d'histoire naturelle brésilienne. Sans doute les pro-

ductions des autres contrées du globe méritent aussi d'être connues ; mais avant de nous occuper d'elles, nous devons commencer par bien connaître toutes celles de notre pays. Ainsi le cours d'histoire naturelle devrait avoir pour objet la connaissance des productions naturelles du Brésil, non pas seulement cette connaissance sèche et technique qui n'aurait pour objet que de savoir le nom et le caractère de telle ou telle plante, de tel ou tel animal, mais cette connaissance utile et pratique qui ferait également connaître ce que chacun de ces êtres peut offrir d'intéressant, relativement aux avantages que l'on peut en retirer.

Ce cours, auquel assisteraient les élèves des diverses académies, et plus spécialement ceux qui se destinent à la pratique de l'art de guérir, ne pourrait manquer de répandre dans les diverses classes de la société le goût de l'histoire naturelle. Quel est, en effet, l'homme instruit, le propriétaire, le cultivateur qui ne désirerait pas connaître, au milieu des nombreux végétaux qui l'entourent, ceux qui peuvent lui être utiles, et distinguer ceux qui peuvent lui être nuisibles?

Chaque année, quelques-uns des élèves qui auraient assisté à ce cours pourraient être envoyés dans les diverses provinces de l'empire, afin d'en étudier toutes les productions ; ils recueilleraient auprès des habitans tous les renseignemens relatifs aux propriétés des végétaux que le hasard, l'empirisme ou souvent un instinct naturel ont fait découvrir ; ils devraient rapporter toutes ces productions en nature ; et ces différens matériaux, soumis à la critique et à l'expérience, serviraient à compléter la connaissance de toutes les productions utiles du sol brésilien ; ils formeraient la base d'une matière médicale nationale.

Lorsque quelque plante ou quelque produit végétal aurait paru mériter l'attention par ses propriétés, l'élève voyageur devrait en recueillir une quantité assez considérable pour qu'on pût vérifier par l'expérience si les propriétés attribuées à cette substance sont réelles ou imaginaires; car trop souvent, en effet, le vulgaire se plaît à prêter à certains végétaux des vertus qu'ils sont loin de posséder, erreur qui fréquemment peut être préjudiciable, en ce qu'elle détourne d'employer des moyens qui seraient plus efficaces. Ces objets d'expérience, après avoir été étudiés sous le point de vue de leur histoire naturelle, seraient remis aux médecins des grands hôpitaux, qui, avec toute la prudence et toutes les précautions que réclame l'importance du sujet, les soumettraient à des essais, soit sur les animaux, soit sur l'homme malade.

C'est ainsi que l'on compléterait la connaissance de tous les objets qui peuvent nous être utiles; c'est ainsi que l'on arriverait rapidement au but que nous présentons dans cette dissertation, c'est-à-dire à remplacer, par des produits indigènes, tous les médicamens exotiques que jusqu'à présent nous avons été chercher chez les étrangers.

Cet avantage immense ne serait pas le seul que nous retirerions de l'exécution du projet que nous soumettons aux méditations des hommes éclairés; mais il nous paraît immanquable qu'il amènerait encore un résultat plus grand, qui pourrait devenir pour le Brésil une source de richesse. En faisant mieux connaître toutes les vertus de nos médicamens indigènes, en constatant par l'expérience clinique les avantages de leur emploi, on appellerait sur eux l'attention des médecins européens, et, nous ne saurions en douter, plusieurs de ces médicamens, recherchés en Europe, pourraient devenir une nouvelle

branche de commerce, une nouvelle source d'exportation, qui multiplieraient nos moyens d'échange avec les nations européennes.

Il est encore un objet de la plus haute importance sur lequel j'oserais appeler la sollicitude du Gouvernement, ce sont les améliorations à apporter à notre académie, pour y compléter, autant que possible, l'enseignement des différentes branches des sciences médicales. Cette académie devrait se composer de deux corps distincts, savoir : *un corps enseignant*, qui existe déjà, mais qui, dans l'état actuel, demanderait quelques changemens, dont le Gouvernement a déjà senti l'importance; et *un corps* purement *académique*, dont les membres se réuniraient à des époques déterminées pour se communiquer entr'eux le résultat de leurs recherches et de leurs observations sur les diverses sciences dont chacun d'eux s'occuperait plus spécialement.

Le corps enseignant prendrait le nom de *Faculté des Sciences médicales*, et l'autre celui d'*Académie des Sciences.*

En régularisant les cours déjà institués dans ce moment à l'Académie de Rio de Janeiro, et en y ajoutant quelques autres, on compléterait ainsi l'enseignement des différentes branches des sciences médicales dans notre faculté. Les deux hôpitaux de la capitale contiennent un nombre de malades assez considérable pour fournir tous les ans les matériaux d'exellens cours de clinique, soit pour les maladies qui sont du ressort de la médecine proprement dite, soit pour celles qui appartiennent spécialement à la chirurgie. C'est alors que les jeunes Brésiliens qui se destinent à la pratique de ces deux branches de l'art de guérir, trouvant dans leur patrie tout ce qui peut être nécessaire à leur instruction, n'iraient point, comme ils le font aujourd'hui, porter en Europe l'argent de leurs parens, en échange de connaissances

qu'ils pourraient acquérir sans quitter le pays qui les a vus naître. Dans l'état actuel du Brésil, nous devons, autant que possible, chercher à compléter nos institutions.

Ces améliorations dans la Faculté de médecine ne seraient d'ailleurs pas onéreuses pour le Gouvernement; car les émolumens qui seraient accordés à chaque professeur, et même les appointemens pourraient être pris en grande partie sur les frais d'inscriptions et d'examens qui seraient annuellement payés par les élèves qui fréquenteraient le cours de la faculté, dans le cas toutefois où leur nombre serait assez grand.

Quant à l'Académie des sciences, elle comprendrait trois sections, savoir : une consacrée à la médecine, une à la chirurgie, comprenant l'anatomie et la physiologie; et une aux sciences physiques et naturelles. Ces diverses sections se composeraient d'un nombre de membres qui serait ultérieurement fixé pour chacune d'elles. Indépendamment de ses membres résidans dans la capitale, l'Académie aurait des membres correspondans, qu'elle choisirait soit parmi les Brésiliens habitant les diverses provinces, soit parmi les étrangers qui, en Europe, excellent dans les différentes branches des connaissances humaines. En multipliant ses relations, en se mettant en communication avec les autres sociétés savantes de l'Europe, en publiant annuellement le résultat de ses travaux, notre académie pourrait bientôt exercer une grande influence sur l'état futur du Brésil. On sait, en effet, quelles sont les heureuses applications que l'on peut faire de toutes les sciences aux arts mécaniques, aux manufactures, et à tout ce qui tient à la prospérité générale et particulière des empires.

Que l'on juge si, entrevoyant dans l'avenir de si grands avantages

pour notre patrie de l'exécution de notre projet, nous devons appeler sur lui de toutes nos forces l'attention du Gouvernement. Nous le faisons encore, parce que nous croyons que son exécution est aussi facile que peu dispendieuse, surtout si l'on met en balance les avantages que le Gouvernement pourrait en retirer.

Puisse l'Auguste Monarque sous le sceptre Paternel duquel les Brésiliens vivent aujourd'hui, jeter un coup-d'œil favorable sur le faible travail d'un de ses sujets le plus dévoué et le plus reconnaissant! puisse-t-il voir que, loin de ma patrie comme auprès de son Auguste Personne, tous mes vœux étaient encore pour la prospérité de mon pays, et pour le Prince auquel la Providence en a confié le bonheur!

DISSERTATION

INAUGURALE

SUR LES MÉDICAMENS BRÉSILIENS

QUE L'ON PEUT SUBSTITUER AUX MÉDICAMENS EXOTIQUES DANS LA PRATIQUE DE LA MÉDECINE AU BRÉSIL,

ET SUR LES SYMPATHIES

CONSIDÉRÉES SOUS LES RAPPORTS PHYSIOLOGIQUE ET MÉDICAL.

PREMIÈRE PARTIE.

I. MÉDICAMENS TONIQUES.

Les médicamens toniques tirés du règne végétal sont, ou des substances amères, ou des substances astringentes, ou enfin des principes qui ont à la fois une saveur amère et aromatique.

§ I. Amers.

(*Quinquina.*)

A la tête des médicamens toniques se trouvent placées les diverses espèces de quinquina, qui, par l'énergie de leur action, méritent en effet la première place parmi les substances toniques.

On sait que ces écorces précieuses sont celles de plusieurs arbres du genre *cinchona*, qui fait partie de la famille des Rubiacées. Toutes les espèces de quinquina jusqu'à présent usitées en médecine provenaient du Pérou, du Chili et de la Colombie, et l'on avait même pensé que cette partie de l'Amérique était la seule où l'on pût trouver les vraies écorces officinales. En effet, des recherches avaient été faites par le Gouvernement français pour tâcher de découvrir si la Guyane, située sous le même parallèle que les autres régions de l'Amérique baignées par l'Océan Pacifique, où croissent les véritables quinquinas, ne produirait pas également soit les mêmes espèces, soit des espèces analogues qui pussent leur être assimilées. Mais les recherches du naturaliste *Leblond*, envoyé à cet effet dans la Guyane, avaient été vaines, et les espèces qu'il y avait trouvées étaient fort différentes par leurs propriétés, et appartenaient à une division du genre *cinchona*, dont, plus tard, on a fait un genre distinct sous le nom d'*exostemma*. En effet, tandis que les vrais quinquinas sont éminemment toniques, les écorces du genre *exostemma*, connues sous les noms de *quinquina Piton*, *quinquina Sainte-Lucie*, *quinquina caraïbe*, agissent à la manière des médicamens purgatifs.

Cependant les recherches des naturalistes voyageurs, qui dans ces derniers temps ont exploré avec tant de zèle toutes les productions naturelles du Brésil, et en particulier celles de M. *Auguste de Saint-Hilaire*, ont prouvé que le Brésil possède aussi plusieurs véritables espèces de quinquina qui, par leurs propriétés, peuvent être mises à peu près sur la même ligne que les écorces du Pérou. Nous devons faire remarquer ici, pour les habitans du Brésil, que le nom de *quina*

s'emploie indistinctement pour une foule de médicamens différens, mais qui tous jouissent d'une propriété tonique plus ou moins énergique. Parmi ce grand nombre de médicamens, que nous ferons successivement connaître en leur place, trois seulement appartiennent au genre *cinchona*. M. *Auguste de Saint-Hilaire* les a décrits, dans son excellent ouvrage intitulé : Plantes usuelles des Brésiliens (1re. liv., pl. 2), sous les noms de *cinchona ferruginea*, *c. Vellozii* et *c. Remijeana*. Ils croissent dans la province de Minas-Geraes, où les habitans les désignent sous les noms de *quina da serra*, *quina de Remijo*.

Ces trois espèces, que les habitans confondent ensemble, et qui ne paraissent être, en effet, que des modifications d'un même type, croissent entre les 21° 45′ latitude sud et les 17° 50′, à la hauteur de deux à quatre mille pieds au-dessus du niveau de la mer. M. *Auguste de Saint-Hilaire* les a recueillies sur les sommets arides et découverts de la chaîne de montagnes qui s'étend du sud au nord dans la province de Minas, et qui forme la limite des bois vierges et des pays découverts. Selon la remarque du savant naturaliste français, ces trois arbrisseaux sont un indice à peu près certain de la présence du fer. On les trouve entre autres dans le voisinage de S. Joâo del Rei, les alentours de Villa-Rica, la Serra dos Piloês, près S. Miguel, de Mato-Dentro, Penha, dans le termo de Minas-Novas, etc.

Le nom de *quina de Remijo*, sous lequel on désigne communément ces écorces, rappelle celui d'un médecin qui, le premier, en a indiqué l'usage.

Les écorces de ces quinquinas brésiliens rappellent, par leur saveur fortement amère et astringente, les qualités des écorces péruviennes. Il serait à désirer que leur analyse chimique fût faite; l'analogie nous porte à croire qu'on y découvrirait l'existence de la quinine et de la cinchonine, qui forment le caractère distinctif des quinquinas péruviens.

Les habitans des lieux où croît le quinquina *da serra* l'emploient aux mêmes usages et dans les mêmes circonstances où les médecins

prescrivent les quinquinas du Pérou; ainsi on administre l'écorce sous différentes formes, non-seulement comme tonique, mais encore comme fébrifuge. Pourquoi ne recueillerait-on pas cette écorce avec tous les soins convenables, et ne deviendrait-elle pas un objet de commerce non-seulement entre les différentes provinces de l'empire où ces espèces n'ont point encore été trouvées, mais encore probablement un objet d'exportation pour l'Europe?

Quina do campo.

(*Strychnos pseudo-quina.*)

De tous les remèdes toniques indigènes du Brésil, il n'en est pas de plus important et de plus digne de fixer l'attention des médecins que celui que l'on désigne sous le nom de *quina do campo.* C'est l'écorce d'un petit arbre rabougri et tortueux, sans épines, que M. *Auguste de Saint-Hilaire* (Pl. usuell. des Brésil., 1re. liv.) a reconnu appartenir au genre *strychnos*, et décrit et figuré sous le nom de *strychnos pseudo-quina.* Un fait bien digne d'être noté ici, c'est que tandis que la plupart des autres espèces du même genre sont remarquables par leurs qualités éminemment délétères, ainsi qu'on le remarque dans la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, le bois de Couleuvré, etc., celle-ci, au contraire, n'exerce qu'une action bienfaisante sur l'économie animale. Nous verrons bientôt que l'analyse chimique nous donnera l'explication de cette sorte d'anomalie, en nous démontrant que l'écorce de *quina do campo* ne contient aucune trace de strychnine ni d'acide igasurique. Or, on sait que l'excessive violence des strychnos est due à la présence de la strychnine. Le *strychnos pseudo-quina* croît en général dans les pâturages parsemés d'arbres tortueux et rabougris (*taboleiros cobertos*); on le trouve dans toute la partie occidentale de la province de Minas-Geraes, le dictrict de Minas-Novas et celui des Diamans, les déserts de Goyaz, etc.

L'écorce de *quina do campo* est épaisse, subéreuse, molle et jaune d'ocre extérieurement, plus compacte, plus dure, et d'une couleur

grisâtre à sa face interne. Sa saveur est fort amère, mais franche et nullement désagréable. D'après l'analyse chimique qui en a été faite par le célèbre professeur *Vauquelin*, cette écorce contient :

1°. Une matière amère qui forme la plus grande partie de ses principes solubles, et qui, suivant notre illustre chimiste, paraît être celle en qui résident les propriétés fébrifuges ;

2°. Une substance résineuse particulière très-soluble dans l'alcohol à 36°, et peu dans l'alcohol absolu ;

3°. Une matière gommeuse colorée et unie à un principe animalisé qui modifie ses propriétés physiques ;

4°. Un acide particulier qui, comme l'infusion de noix de galle, précipite le sulfate de fer et la colle-forte, mais avec des modifications qui ne permettent pas de le regarder comme de l'acide gallique.

On voit, par le résultat de cette analyse, que notre écorce n'offre aucune trace de ce principe redoutable qui donne aux autres strychnos des propriétés si vénéneuses.

De toutes les plantes médicinales du Brésil, dit M. *Auguste de Saint-Hilaire*, le *strychnos pseudo-quina* ou *quina do campo* est peut-être celle dont l'usage est le plus répandu, et dont les propriétés sont le mieux constatées. A l'exception de la *baie*, qui a une saveur douçâtre, et que les enfans mangent avec plaisir, toutes les parties de la plante sont extrêmement amères et un peu astringentes; mais c'est principalement dans l'écorce que résident ces propiétés, et c'est aussi d'elle que les habitans du pays font usage : ils l'emploient surtout comme fébrifuge. Un des médecins les plus écrairés du Brésil, qui a fait avec l'écorce du *quina do campo* des expériences comparatives à celle du quinquina du Pérou, a assuré à M. *de Saint-Hilaire* que la première était au moins égale au quinquina exotique.

Selon M. *Martius*, les propriétés du strychnos ressemblent plutôt à celles du quassia amara, de la gentiane, du menyanthes et des autres amers proprement dits, qu'à l'écorce péruvienne. Aussi l'administre-t-on particulièrement dans certains cas où cette dernière pourrait être nuisible, comme dans les engorgemens chroniques

des viscères abdominaux, maladies qui se développent fréquemment à la suite des fièvres intermittentes, et dont on a accusé probablement à tort l'usage du quinquina d'être la cause. La préparation qui paraît le mieux réussir dans ce cas, est un mélange de l'extrait de cette écorce avec le mercure doux. On peut administrer la poudre à la dose d'un demi-gros à deux gros, et l'extrait à celle d'un scrupule à un demi-gros.

D'après ce qui vient d'être dit précédemment, le *quina do campo* est donc un médicament extrêmement précieux, puisque non-seulement il peut remplacer avec avantage le quinquina du Pérou dans le traitement des fièvres périodiques, si communes dans plusieurs des provinces du Brésil, mais que, de plus, il peut être employé avec succès dans plusieurs cas où ce dernier est impuissant, et quelquefois même peut devenir nuisible. Dans la capitale de l'empire du Brésil, on emploie une très-grande quantité de quinquina exotique; il serait bien à désirer que les praticiens des villes imitassent l'exemple des médecins des provinces, et qu'ils donnassent la préférence à un remède indigène dont l'efficacité, constatée par une expérience de tous les jours, ne saurait être mise en doute. L'écorce du strychnos est encore une de celles qui, par la suite, nous paraissent devoir devenir une branche de commerce pour les habitans du Brésil, qui pourraient livrer au commerce européen ce médicament à un prix inférieur à celui des quinquinas des autres parties de l'Amérique.

PARAÏBA.

(*Simaruba versicolor.*)

On trouve fréquemment dans les pâturages de la province de Minas, au voisinage du Rio de S. Francisco, un petit arbre rameux, haut de cinq à dix pieds, que les habitans désignent sous le nom vulgaire de *paraïba*. Le savant M. *Aug. de Saint-Hilaire* a reconnu que c'était une espèce du genre *simaruba*, qu'il a nommé *versicolor*, à cause de la variété des teintes que présente son feuillage.

Son écorce et ses feuilles ont une amertume très-grande et très-franche, absolument analogue à celle du simarouba de Cayenne et au quassia amara; aussi les habitans du *Sertaô* l'emploient-ils aux mêmes usages que le simarouba de Cayenne. C'est un tonique énergique ; on peut l'administrer pour redonner quelque énergie à la membrane muqueuse intestinale, à la suite des diarrhées chroniques. Son infusion dans l'eau-de-vie est considérée par les Brésiliens comme un remède efficace dans le traitement des accidens qui sont la suite de la morsure des serpens venimeux.

Une propriété qui paraît encore bien constatée dans l'écorce du paraïba, c'est son action comme vermifuge ; elle agit, dans ce cas, avec une grande énergie : on l'emploie encore avec succès dans le traitement de la maladie pédiculaire chez l'homme, maladie qui n'est pas rare au Brésil.

QUINA.

(*Solanum pseudo-quina.*)

Le végétal dont il est ici question, est un très-petit arbre sans épines, décrit et figuré par l'infatigable naturaliste M. *Aug. de Saint-Hilaire* (Pl. usuel. des Brés., t. XXI) sous le nom de *solanum pseudo-quina.* Son écorce est d'une amertume extrême, et les habitans de la partie de la province de S. Paulo, située hors des tropiques, lui ont reconnu depuis fort long-temps une action éminemment tonique et fébrifuge, et c'est pour eux un médicament qu'ils estiment à l'égal de l'écorce du Pérou. Ce fait est très-digne d'être remarqué : ce quina appartient à une famille de végétaux, les Solanées, qui sont, en général, plus ou moins suspects, et dont quelques-uns même sont de véritables poisons; mais l'espèce dont nous traitons ici n'a rien, dans son mode d'action, qui puisse rappeler cette origine suspecte.

D'après une analyse qui en a été faite par le professeur *Vauquelin*, l'écorce du *solanum pseudo-quina* se compose :

1°. D'un principe amer de nature purement végétale, auquel l'écorce doit sans doute sa vertu fébrifuge;

2°. D'une matière résineuse ou résinoïde légèrement soluble dans l'eau, et dont la saveur est amère ;

3°. D'une matière visqueuse, grasse, en petite quantité ;

4°. D'une substance animale très-abondante, combinée à la potasse et à la chaux ;

5°. D'un petite quantité d'amidon ;

6°. D'oxalate de chaux ;

7°. D'une autre matière calcaire aussi très-abondante ;

8°. De magnésie, de phosphate de chaux ;

9°. D'oxyde de manganèse et d'oxyde de fer ;

10°. Et, enfin, d'une grande quantité de fibre ligneuse.

LARANJEIRA DO MATO.

(*Evodia febrifuga.*)

La famille des Rutacées fournit, entre autres médicamens importans, le fameux *cuspare* des bords de l'Orénoque, ou *angusture*, qui est l'écorce du *cusparia febrifuga*, Humb., ou *galipea febrifuga*, Saint-Hil. On sait que cette écorce, employée dans la thérapeutique européenne, est un tonique et un fébrifuge tout-puissant, dont l'action a été assimilée à celle du vrai quinquina péruvien. La Flore du Brésil possède plusieurs plantes de la même famille que le *cuspare*, et qui peuvent le remplacer dans toutes les circonstances possibles ; ces Rutacées brésiliennes sont : l'*evodia febrifuga*, le *ticorea febrifuga* et l'*hortia brasiliana*, dont nous allons parler successivement :

1°. L'*evodia febrifuga*, que l'on nomme vulgairement *laranjeira do mato*, *tres folhas vermelhas*, *quina*, dans la province de Minas, où il croît dans les bois élevés, est un arbre d'un port élégant ; son écorce et son bois ont une saveur à la fois extrêmement amère et astringente. Les habitans en font un usage extrêmement fréquent, et substituent cette écorce, avec le plus grand succès, au quinquina du Pérou, surtout dans le traitement des fièvres périodiques. Le savant M. *Aug. de Saint-Hilaire* soupçonne que c'est à cette espèce qu'il

faut rapporter une écorce très-vantée que quelques mineurs apportent à Rio de Janeiro, sous le nom de *casca de laranjeira da terra*, et dans laquelle le docteur *Bernardino Antonio Gomes* dit avoir trouvé de la cinchonine (*Voy.* Mém. Liv. 3, p. 211). Nous croyons cette opinion peu vraisemblable; et, s'il est vrai que l'on ait trouvé de la cinchonine dans la *casca de laranjeira da terra*, il nous paraît plus probable que cette écorce, encore fort mal connue, appartient plutôt à quelque rubiacée qu'à une plante de la famille des Rutacées.

2°. L'écorce du *ticorea febrifuga* (Saint-Hil., Pl. us., t. 16) est appelée, par les mineurs, *quina*, et *tres folhas brancas*. Son amertume et son astringence ne le cèdent en rien à celles de la plante précédente, aussi les habitans de Minas les emploient-ils indistinctement l'une ou l'autre.

3°. *Hortia brasiliana.* Au nombre des toniques indigènes connus sous le nom général de *quina*, on doit encore placer un sous-arbrisseau de la famille des Rutacées, que *Vellozo* et *Vandelli* ont nommé *hortia brasiliana*, et dont on trouve la description et la figure dans les Plantes usuelles des Brésiliens, par M. *Aug. de Saint-Hilaire* (pl. 17). Ce sous-arbrisseau, qui fleurit depuis le mois de janvier jusqu'à celui de mai, est assez commun dans les pâturages naturels de la partie la plus occidentale de la province de Minas, et dans ceux du midi de la province de Goyaz.

Son écorce est fort amère et d'une couleur roussâtre; c'est un tonique puissant, que les habitans emploient aussi comme fébrifuge. Elle est une confirmation des propriétés déjà signalées dans plusieurs autres plantes de la famille des Rutacées.

La famille des Ménispermées va nous offrir aussi plusieurs médicamens amers et toniques; nous citerons les suivans :

1°. Orelha d'onça.

Cissampelos ovalifolia, St.-Hil., us., t. 34.
Cissampelos ebracteata, St.-Hil., us., t. 35.

La racine de ces deux plantes, que les habitans des provinces de Goyaz et de Minas désignent sous le nom vulgaire d'*oreille d'once*, a une saveur extrêmement amère. La décoction de la première est fréquemment usitée contre les fièvres intermittentes, tandis que c'est surtout dans le traitement de la morsure des serpens venimeux qu'on fait usage de la seconde. Mais on sait que dans les pays infestés par ces reptiles venimeux, chaque habitant a, en quelque sorte, un antidote particulier dans lequel il a une confiance aveugle : néanmoins, de même que la précédente, cette racine n'en est pas moins un tonique très-recommandable.

2°. Butua.

Cocculus platyphylla, Saint-Hil., us., t. 42.
Cocculus cinerescens, Saint-Hil.

Ces deux lianes sont appelées *butua* par les mineurs ; leur nom paraît avoir une origine commune avec celui d'*abuta*, que les habitans de la Guyane donnent à une autre plante de la même famille qui jouit des mêmes propriétés. On emploie la racine de *butua* comme tonique et fébrifuge; elle est, en effet, d'une amertume très-grande et très-franche. Les habitans du Brésil considèrent ce médicament comme très-efficace dans certaines affections chroniques des viscères abdominaux, et surtout dans les maladies du foie; ils le regardent comme un excellent fondant. On administre la décoction ou la poudre.

Les propriétés que nous venons de relater dans les Ménispermées brésiliennes confirment celles qu'on a généralement observées dans les autres plantes de la même famille. Indépendamment de l'*abuta amara* de la Guyane, dont nous venons de parler tout à l'heure, on se rappelle que la fameuse racine de colombo est celle du *cocculus palma-*

tus, De Candolle, que le *pareira brava* est la racine des *cissampelos pareira* L. et *C. ovalifolia* D. C. Toutes ces plantes sont remarquables par leur saveur amère et leurs propriétés toniques, qui résident spécialement dans les racines; cependant, c'est encore une plante de cette famille, le *cocculus suberosus* D. C., qui fournit la coque du levant dans laquelle existe la picrotoxine, principe éminemment vénéneux ; mais ces qualités délétères se trouvent dans le fruit seulement, et nullement dans les autres parties.

La famille des *Gentianées* est, sans contredit, une de celles dont les propriétés offrent le plus d'uniformité; toutes sont plus ou moins amères, et jouissent à des degrés divers de propriétés toniques et fébrifuges. Les mêmes propriétés se retrouvent dans les plantes de la famille des *Gentianées* qui croissent dans les diverses parties du Brésil, et qui sont en assez grand nombre. Parmi ces dernières, nous citerons en particulier deux plantes alpines appartenant à cette famille, et que M. *Martius*, dans sa magnifique Flore du Brésil, a décrites et figurées sous les noms de *lisianthus pendulus* et *lisianthus amplissimus* (V. *Mart.* nov. gén. 2. p. 92-96, t. 172 et 176); ces deux plantes sont remarquables par l'excessive amertume de leurs diverses parties, mais surtout de leur racine, qui est simple et pivotante. Les habitans de Comarcas, d'Oiro-Preto, de Serro-Frio l'emploient en décoction, non-seulement comme un médiçament fébrifuge, mais encore comme tonique, et surtout pour combattre les dyspepsies et les faiblesses d'estomac. Avec ces racines, auxquelles on ajoute les fruits de l'*embyra* ou *pindaiba* (*xylopia grandiflora*, Saint-Hilaire), de la cannelle, des écorces d'orange, que l'on fait infuser dans un vin généreux, on prépare un médicament très-énergique, et qui est surtout très-employé pour donner du ton aux organes de la digestion.

Nous ne faisons aucun doute que toutes les autres Gentianées du Brésil ne jouissent de propriétés absolument semblables, et qu'elles

ne remplacent parfaitement les Gentianées européennes, si usitées dans la pratique médicale.

Les Amaranthacées sont en général des plantes herbacées, dont la saveur est plus ou moins fade et dont les propriétés sont, par conséquent, peu remarquables. Cependant, au Brésil, deux plantes de cette famille se distinguent par l'emploi fréquent que l'on fait de leur racine.

L'une de ces plantes est connue sous le nom de *paratodo;* c'est le *gomphrena officinalis* de M. *Martius*, dont M. *Aug. de Saint-Hilaire* a donné une description détaillée et une bonne figure, pl. 31, de ses Plantes usuelles des Brésiliens. Si l'on en croyait les cultivateurs de l'intérieur du Brésil, dit M. *Aug.* de *Saint-Hilaire*, la racine de cette plante serait propre à guérir tous les maux. Ils l'emploient particulièrement dans les fièvres intermittentes, les coliques, la diarrhée; ils prétendent qu'elle est bonne contre la morsure des serpens venimeux, etc. Cette racine, qui a une saveur amère, paraît être un tonique assez énergique; mais néanmoins ses vertus nous paraissent avoir été trop exaltées, et de nouvelles expériences sont nécessaires avant de rien prononcer sur cette racine.

Une autre espèce du même genre, le *gomphrena macrocephala*, jouit à peu près des mêmes propriétés; M. *de Saint-Hilaire* l'a décrite et figurée pl. 32 de ses Plantes usuelles. Les vertus du *gomphrena macrocephala*, dit l'illustre auteur de la Flore du Brésil méridional, ne sont guère moins préconisées par les paulistes que celles du *gomphrena officinalis* par les mineurs; mais c'est principalement contre la morsure des serpens et les coliques que l'on fait usage de la première de ces plantes. Quoi qu'il en soit, l'idée que les habitans de pays fort éloignés les uns des autres ont des propriétés de ces deux espèces extrêmement voisines, achève de prouver qu'elles sont bien réellement médicinales, et qu'elles méritent toute l'attention des hommes de l'art.

§ II. ASTRINGENS.

Plusieurs plantes de la famille des Dilleniacées se font remarquer par une saveur fort astringente, et sont usitées en médecine dans les diverses contrées du Brésil. Telles sont les suivantes :

1°. CIPÓ DE CARJO.

Sous ce nom, et sous celui de *cambaïbinha*, on désigne, dans plusieurs provinces du Brésil, deux lianes sarmenteuses, dont l'une est le *davilla rugosa* de *Poiret*, ou *davilla brasiliana* de *De Candolle*; et l'autre est le *davilla elliptica* d'*Aug. Saint-Hilaire*.

Ces deux plantes se font remarquer par une saveur astringente très-notable; elles sont, par conséquent, toniques, et pourraient être employées dans toutes les circonstances où ce genre de médicamens est utile : leur décoction est surtout usitée en fomentations et en lotions sur les ulcères atoniques, dont elle ravive la surface; on l'emploie aussi très-fréquemment contre l'enflure des jambes et des testicules, maladies si communes dans les parties chaudes et humides du Brésil.

Ce médicament nous paraît propre à remplacer la bistorte, la tormentille, l'écorce de grenade, les roses rouges, dont on fait usage dans les mêmes circonstances en Europe.

2°. CAMBAÏBA.

(*Curatella cambaïba.*)

C'est un petit arbre tortueux qui croît en abondance dans la partie occidentale de la province de Minas, nommée *Sertaô*; la seconde écorce de cet arbre a une saveur fort astringente. Les habitans sont dans l'usage de laver avec sa décoction les plaies et les ulcères chroniques frappés d'atonie. On sait qu'en Europe on emploie fréquemment aux mêmes usages la décoction de quinquina.

Parmi les médicamens astringens du Brésil, nous citerons encore les suivans :

1°. *Gomphia hexasperma*, Saint-Hil., Pl. us., t. 38.

C'est un petit arbre tortueux et ramifié qui croît dans le district de *Minas Novas*, et dans la partie de la province de Minas appelée le *Désert de S. Francisco*; son écorce est astringente. Les habitans des pays où croît ce végétal l'emploient surtout dans la médecine vétérinaire, au pansement des plaies des bestiaux causées par les piqûres des insectes. On pourrait, sans aucun doute, l'introduire au même titre dans la médecine humaine.

2°. Orelha de gato.

(*Hypericum connatum*, Saint-Hil. Pl. us., t. 61.)

Cette espèce de millepertuis, commune dans les campos des provinces Cisplatine et des Missions, s'étend au nord jusque dans la province de S. Paulo. Elle montre dans ses propriétés l'analogie la plus frappante avec les espèces européennes qui sont usitées en médecine; ses feuilles, froissées entre les doigts, exhalent une odeur forte peu agréable, qui indique la présence d'une huile volatile; sa décoction, selon M. *Aug. de Saint-Hilaire*, passe pour astringente; elle est employée avec succès contre les maux de gorge, et remplace, pour les habitans du Brésil méridional, les décoctions de roses rouges, d'aigremoine, d'écorce de grenade, dont on fait un si fréquent usage en Europe.

3°. La famille des Légumineuses fournit un grand nombre des médicamens astringens usités en thérapeutique, tels sont : le sandragon produit par le *pterocarpus draco*, le cachou par le *mimosa cathecu*, le suc d'acacia par le *mimosa nilotica*, etc. Au Brésil les mêmes qualités astringentes se remarquent dans plusieurs Légumineuses; ainsi, voici ce que le professeur *Martius* dit du *barbatimaô* (V. la trad. donnée par M. le professeur *Richard*, dans le Journ. chim. méd., oct. 1827,

p. 502). Cet arbrisseau (*acacia vel inga astringens*, Martius), que l'on rencontre communément dans les parties élevées des provinces de S. Paulo et de Minas, est vulgairement désigné sous le nom de *barbatimaô;* son écorce, par la grande quantité de tannin qu'elle contient, paraît justifier la réputation d'être un astringent puissant, qui se rapproche beaucoup de la gomme kino. Il est différent de l'*abaremo* de Pison (*mimosa cochliocarpos*, Gomes, ou *inga cochliocarpos*, Martius), quoiqu'il s'en rapproche beaucoup dans ses effets. L'écorce fraîche de ces deux espèces est employée, soit en poudre, soit en décoction ou en cataplasme, contre les ulcères de mauvais caractère, la leucorrhée, les hémorrhagies passives, et en général contre toutes les maladies qui réclament l'emploi des astringens énergiques. Ce que *Gomes* rapporte de l'usage du quaramotemo dans le traitement des hernies mérite d'être remarqué; on applique sur la hernie, après l'avoir réduite, un cataplasme fait de partie égale d'écorce fraîche et d'œufs, dans lequel on fait entrer les feuilles également fraîches du *camambaia* de Pison (*tillandsia usneoïdes*, L.). Le malade étant placé dans une position convenable, qu'il garde pendant quinze à vingt jours sans se déranger, se trouve parfaitement guéri au bout de ce temps. Ce que *Pison* rapporte de l'aberemo est encore vrai aujourd'hui: *potissimum meretrices cortice utuntur, ut laxis partibus tonum restituant, ætatemque tutò mentiantur, imo quâ possibile, virginitatem hoc dolo prætendant.*

§ III. Amers aromatiques.

Plusieurs médicamens réunissent à la fois les propriétés des amers à celles des aromatiques, c'est-à-dire qu'ils sont à la fois toniques et stimulans; tels sont, en Europe, les fleurs de camomille romaine et les sommités d'absynthe. Nous retrouvons ces propriétés dans un grand nombre de plantes brésiliennes de la famille des Corymbifères, si nombreuse en espèces dans la plus grande partie du Brésil; mais entre autres nous donnerons comme exemples les suivantes :

1°. Carqueja doce, carqueja amarga.

(*Baccharis genistelloides*, Lamk. et *B. venosa*, Pers.)

Ces deux espèces, dont parle M. *Martius* dans son voyage, sont voisines l'une de l'autre; suivant ce célèbre botaniste voyageur, elles sont remarquables par la quantité de principes amers qu'elles contiennent, mélangés à une huile volatile et aromatique; on les emploie contre les fièvres rémittentes, et en général contre toutes les maladies qui, en Europe, sont combattues par l'emploi de l'absynthe. La plante est aussi très-usitée dans les maladies chroniques des chevaux, qui en aiment singulièrement l'herbe.

2°. Coraçaô de jeva.

(*Mikania officinalis*, Mart.)

L'herbe de cette plante magnifique, dit M. *Martius*, renferme un mélange bienfaisant de principes amers, muqueux et aromatiques; elle est employée, pour cette raison, comme le quinquina et la cascarille, et souvent avec le plus grand succès; on la dit surtout utile dans les fièvres rémittentes, dans la faiblesse des organes digestifs. On peut employer son infusion ou son extrait.

II. MÉDICAMENS STIMULANS.

Le Brésil fournit un assez grand nombre de substances résineuses et balsamiques, qui découlent, pour la plupart, d'arbres appartenant aux familles des Térébinthacées et des Légumineuses, et dont plusieurs ont une origine encore peu connue. Parmi celles dont on fait le plus fréquent usage, nous indiquerons ici les suivantes :

1°. Copaïba.

(*Térébenthine, ou baume de copahu.*)

La térébenthine, vulgairement désignée sous le nom de *baume de copahu*, et dont on fait depuis quelques années un si fréquent usage

en Europe, est retirée, au Mexique et au Pérou, d'un arbre de la famille des Légumineuses, auquel *Linné* a donné le nom de *capaifera officinalis*. La Flore brésilienne renferme un très-grand nombre d'espèces de ce genre, qui croissent dans les diverses provinces, et, entre autres, dans celles de Pernambuco, S. Paulo, *Minas-Geraes*. Déjà *Pison* (liv. IV, p. 56.) avait décrit, sous le nom de *copaïba*, un arbre très-élevé qui croît en abondance dans l'île de Maranhaô et dans la province de Pernambuco, et d'où découle, par les incisions profondes que l'on pratique à son écorce, une substance balsamique oléagineuse, d'abord incolore, puis prenant bientôt une teinte jaunâtre, d'une odeur forte et térébinthacée, d'une saveur âcre et pénétrante. M. le professeur *Martius* a fait connaître, dans ses différens ouvrages sur le Brésil, plusieurs espèces du genre *copaïfera*, dont on retire, au Brésil, un véritable baume de copahu. Ainsi, dans la province de S. Paulo, on extrait le baume de copahu de deux espèces, savoir : *copaïfera Langsdorffii*, de DESFONTAINES (Mém. mus. p. 377, t. 14), et *copaïfera coriacea*, MARTIUS. A Minas Geraes, M. *Martius* a observé les espèces suivantes : *copaïfera cordifolia*, *c. Sellowii*, *c. Martii*, *c. oblongifolia*. Selon le savant voyageur bavarois, la substance balsamique est contenue dans le jeune bois, mais en quantité variable suivant les individus. Dans les diverses espèces, elle varie encore par sa couleur plus ou moins foncée, par la quantité plus ou moins grande d'huile volatile, et par sa saveur tantôt plus âcre, tantôt plus amère. Dans quelques espèces, la quantité est si considérable, qu'en moins de quelques heures on en obtient plusieurs livres d'une même incision.

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer que le baume de copahu du Brésil doit non-seulement remplacer celui du Pérou dans la pratique médicale des diverses parties de l'empire; mais, en recherchant quelles sont les espèces qui produisent la térébenthine de meilleure qualité et en quantité plus considérable, nous pensons que cette substance peut être facilement exportée et entrer en concurrence avec celle du Pérou dans la consommation de l'Europe.

2°. Jetaicica, ou jetahy.

Cette résine, que *Pison* désigne sous le nom d'*animé*, et que les Anglais appellent *copal* des Indes occidentales, est en masses plus ou moins volumineuses, selon le professeur *Martius*. On trouve ces masses dans les racines de l'arbre que *Pison* a décrit et figuré sous le nom de *jetaïba*, et qu'il a cru d'abord être l'*hymenæa courbaril*, L. Mais selon le professeur *Hayne*, cette espèce serait différente de l'espèce de *Linné*, et il lui a imposé le nom d'*hymenæa stilbocarpa*, à cause de ses fruits d'un brun luisant. Une seconde espèce, *H. Martiana* Hayne, fournit aussi une matière semblable. *Pison* dit que cette résine s'écoule par les pores intérieurs de l'écorce, et qu'elle va s'amasser au pied de l'arbre, et souvent même jusque sous les racines, où elle est recouverte par la terre. C'est surtout à la fin de l'été, vers le mois de février, qu'a lieu cette exsudation.

Cette résine est non-seulement très-usitée pour la confection des vernis, mais encore on l'emploie fréquemment en médecine. Ainsi on en fait usage dans les catarrhes pulmonaires chroniques, dans l'hémoptisie, et même dans la phthisie pulmònaire commençante. Les *curadores* des provinces préparent avec cette résine, du sucre et un peu de rhum, une émulsion dont on fait un très-fréquent usage.

3°. Résine d'icica, ou élémi brésilien.

Cette résine, qui ressemble tout à fait à la résine élémi de l'Ancien Continent produite par l'*amyris elemifera*, L., découle des incisions qu'on pratique à l'écorce d'un arbre nommé par les Brésiliens *icicariba*, et qui est l'*icica aromatica* de *Willdenow*, de la famille des térébinthacées. L'écorce de cet arbre, incisée profondément, laisse couler, au bout de deux ou trois jours, un liquide onctueux d'une odeur extrêmement suave rappelant celle du fenouil; sa couleur est d'un blanc verdâtre selon *Pison*; M. *Martius*, au contraire, dit qu'elle est légèrement rougeâtre et en larmes qui ressemblent à celles de la résine

d'euphorbe, bien qu'elles soient plus lourdes. Au contraire, *Pison* la compare à la résine élémi des officines d'Europe, quoiqu'elle lui soit supérieure par toutes ses qualités.

La résine d'icica est très-employée en médecine et dans les arts; elle a les mêmes propriétés que les autres substances résineuses, et en particulier que la résine animé, dont nous venons de parler dans l'article précédent.

4°. Résine d'imburana.

Le *bursera gummifera*, L., qui croît en Amérique fournit une matière résineuse.

Au Brésil, on trouve communément dans les provinces de Bahia, Minas-Geraes, Pernambuco, Pihauy, une autre espèce du même genre, qui appartient à la famille des Térébinthacées et qui fournit aussi une résine analogue. Cette espèce a été nommée *bursera leptophleos* par l'habile naturaliste le professeur *Martius*. Les habitans désignent cet arbre sous le nom d'*imburana*, c'est-à-dire monbin sauvage, à cause de sa ressemblance avec le véritable monbin (*Spondias monbin*, L.). Il forme en quelque sorte la physionomie caractéristique des forêts nommées *Cotinéjas*.

L'écorce de l'imburana, lorsqu'on l'incise, fournit une résine fluide, c'est-à-dire une térébenthine d'une consistance oléagineuse, de couleur verte. On l'emploie aux mêmes usages que la térébenthine retirée des arbres de la famille des Conifères; elle peut aussi remplacer, pour l'usage médical, le baume de copahu.

5°. Almecegueira, ou encens brésilien.

Cet arbre, qui est l'*hedwigia balsamifera* de *Swartz*, s'élève à trente ou quarante pieds de hauteur; il croît dans l'intérieur de la province de Minas, à Bahia, à Pernambuco. Par les incisions que l'on pratique à son écorce, il découle une substance résineuse, liquide, transparente, âcre, jaunâtre, qui par son exposition à l'air se soli-

difie sous la forme des stalactites d'un blanc jaunâtre. Cette précieuse résine, dit le professeur *Martius*, est souvent employée pour brûler dans les églises à la place d'encens. On s'en sert aussi pour la confection des emplâtres, comme on le fait en Europe avec la résine élémi. Du reste, on l'emploie également à l'intérieur sous la forme d'émulsion ou en pilules dans le traitement des affections des organes de la respiration où l'usage des médicamens résineux peut être utile.

Nous donnons à cette résine le nom d'*encens brésilien*, parce qu'elle a les mêmes usages que l'encens ou oliban vrai, et qu'elle peut le remplacer pour l'empire du Brésil.

6°. Storax, estoraque.

Le styrax ou storax, dont on fait usage en Europe, est un baume naturel, c'est-à-dire un mélange de résine, d'huile volatile et d'acide benzoïque, qui est produit par un arbre indigène de l'Inde, et qu'on a nommé *styrax officinale*. Nous pouvons opposer à cette substance une matière entièrement analogue, également produite par plusieurs espèces du genre *styrax* indigènes du Brésil, et entre autres par les *styrax ferrugineum*, Nees et Martius, *styrax reticulatum* et *styrax aureum*, Mart. Ces différentes plantes croissent dans les plaines élevées de la province de Minas. La substance balsamique découle des incisions profondes que l'on fait à l'écorce et même jusqu'à l'aubier; mais, en général, elle est peu abondante.

Le styrax du Brésil a une odeur résineuse et suave ; il peut remplacer, pour l'usage médical, les autres baumes exotiques, et entre autres les baumes de Tolu et du Pérou, qui sont les plus usités.

Il serait à désirer qu'on fît quelques recherches pour savoir quelle est celle des trois espèces que nous venons de mentionner plus haut qui contient la substance balsamique en plus grande abondance, et celle qui réunit les meilleures qualités.

7°. Cabureiba.

Pison décrit sous ce nom un grand arbre dans les montagnes désertes des provinces les plus éloignées. Ses feuilles sont petites et ressemblent à celles du myrte; son écorce est grisâtre, épaisse d'un doigt, recouverte d'un épiderme mince et rouge, sous lequel est en abondance un liquide balsamique jaune, dont toute l'écorce est remplie. Cette matière résineuse, très-odorante et très-précieuse, est appelée *cabuericica* par les habitans du pays, qui l'estiment beaucoup; son odeur est très-expansive, suave, et rappelle absolument celle du baume du Pérou. Desséché, le baume *cabuericica* est solide, mais il se ramollit facilement par la chaleur. On le trouve aux environs de Rio de Janeiro, dans le district de S. Vicente, la province de Pernambuco, etc.; néanmoins partout il est assez rare.

Le baume cabuericica ne le cède en rien, quant à ses propriétés, à toutes les autres substances résineuses et balsamiques.

FAMILLE DES MYRTACÉES.

Les Myrtacées sont, pour la plupart, remarquables par l'huile volatile qui existe dans leurs diverses parties; aussi les fruits de la plupart des plantes qui appartiennent à ce groupe de végétaux, surtout dans les espèces où il est peu développé, se distinguent-ils par une saveur âcre, chaude et aromatique. Ce sont des médicamens stimulans; et quelquefois même le principe âcre est tellement abondant, qu'on les emploie comme aromates; tels sont les fruits du *myrtus pimenta*, connus sous les noms vulgaires de *tout-épices*, etc.

Les feuilles, indépendamment de l'huile volatile qui y existe dans de petites glandes vésiculeuses qui apparaissent comme autant de points transparens, quand on les examine entre l'œil et la lumière, contiennent encore un principe fixe, extractif et astringent, qui leur donne une propriété tonique fort remarquable.

Le nombre des espèces de Myrtacées qui croissent au Brésil est

extrêmement considérable, et doit fournir à la médecine de nombreux secours, lorsqu'elles auront été étudiées sous ce point de vue. Nous mentionnerons ici quelques-unes des espèces que recommandent leurs propriétés stimulantes.

1°. Cambui.

Au rapport de *Pison*, on appelle ainsi, dans la province de Pernambuco, deux espèces de myrtes assez semblables, pour les caractères, au myrte d'Europe. Ce sont des arbustes toujours verts et d'un aspect agréable; les feuilles sont remplies d'huile volatile, et on les emploie dans une foule de circonstances, soit à l'intérieur, pour redonner du ton aux organes digestifs affaiblis, soit à l'extérieur, en lotions, dans les ulcères des jambes; on en prépare aussi des bains, que l'on dit très-utiles soit dans la diarrhée, soit contre les flueurs blanches. Les fruits, qui sont de petites baies globuleuses, ombiliquées, ont une saveur aromatique; on les mange sur les tables, et on s'en sert aussi comme médicament dans les mêmes circonstances où l'on fait usage des feuilles.

On peut en dire autant quant aux propriétés d'une autre myrtacée que l'on distingue sous le nom vulgaire de *guabiroba*. C'est un très-grand arbre qui croît dans les forêts; ses feuilles et ses fruits sont employés aux mêmes usages et dans les mêmes circonstances que les mêmes parties du cambui.

Craveiro da terra.

(*Calyptranthes aromatica*, Saint-Hilaire.)

Dans les Plantes usuelles des Brésiliens, le savant botaniste M. *Aug. de Saint-Hilaire* a décrit et figuré sous ce nom (pl. 14) une myrtacée nouvelle du Brésil, qui peut devenir de la plus haute importance pour les habitans de cet empire.

Le craveiro da terra (*calyptranthes aromatica*, Saint-Hilaire) est un arbrisseau qui croît dans les forêts vierges de la province de Rio

de Janeiro, particulièrement au bord de la rivière d'Hytu, près de l'habitation de Bom *Fim*, ou *Jozé Gonsalo*, située à dix lieues de Rio de Janeiro. Jusqu'ici cette plante précieuse, dit M. *de Saint-Hilaire*, avait échappé à l'attention des Brésiliens; mais j'ai cru devoir la leur indiquer, parce qu'elle peut donner lieu, par la suite, à une branche de commerce fort avantageuse. Sans avoir tout à fait la même force que le clou de girofle, les boutons et les fleurs du *calyptranthes aromatica* en ont cependant le goût et l'odeur, et ces qualités se conservent si bien qu'elles se sont à peine altérées dans les échantillons de mon herbier, qui pourtant ont été passés à la vapeur du soufre. Comme assaisonnement et comme remède, les fleurs de la plante que j'indique ici pourraient donc être utilement substituées à l'épicerie des Moluques; je suis persuadé qu'elles fourniraient une poudre qui ne serait point inférieure à celle que l'on vend sous le nom de *poudre de clous de girofle*, et il n'est pas douteux non plus qu'on n'en obtînt, par la distillation, une huile essentielle qui ne le céderait guère à celle qu'on extrait du clou de girofle lui-même. Quand on voudra cultiver le *calyptranthes aromatica*, il sera nécessaire de prendre à peu près les mêmes précautions que pour les girofliers. Comme l'espèce du Brésil croît dans les lieux humides, il faudra en semer les graines dans des lieux frais et dans des terrains de bonne qualité, procurer à la plante un ombrage artificiel, ou la cultiver sous des arbres élevés, et l'abriter surtout dans son jeune âge.

Cravo da terra.

(*Myrtus pseudocaryophyllas*, Martius.)

Cette plante a la plus grande analogie avec la précédente; on en doit la connaissance à M. *Martius*. C'est un arbrisseau qui croît dans la province de Rio de Janeiro et dans la partie orientale de celle de Minas. Ses fruits, connus sous le nom de *cravo da terra*, se rapprochent beaucoup par leurs qualités des vrais clous de girofle. Avant leur parfaite maturité, les baies desséchées sont employées comme

assaisonnement dans les préparations culinaires : mêlées avec des substances amères, ou infusées dans le vin ou l'eau-de-vie, on en forme une sorte d'élixir tonique, qui sert à stimuler les fonctions de l'estomac. Les feuilles infusées dans l'eau lui communiquent une saveur agréable, et forment une boisson diaphorétique et propre à exciter la sécrétion de l'urine.

FAMILLE DES URTICÉES.

Caa-apia, carapia, ou contrayerva.

(*Dorstenia brasiliensis*, Martius.)

Le véritable contrayerva est la racine d'une petite plante de la famille des urticées, qui croît au Brésil, et dont *Pison* (liv. 4, ch. 49, pag. 90) a donné la description et la figure sous le nom de *caa-apia*. Jusqu'à présent on a cru cette plante identique avec le *dorstenia contrayerba*, L., qui croît au Mexique; mais, selon M. le professeur *Martius*, l'espèce brésilienne diffère de celle du Mexique, et il propose de lui donner le nom de *dorstenia brasiliensis*. Ainsi la racine du véritable contrayerva est celle de cette dernière espèce. Quant à celle du Mexique, elle lui paraît de beaucoup inférieure en qualités, ce qui n'a pas peu contribué à diminuer la réputation, et par la suite l'usage de ce médicament. Cette racine a une saveur et une odeur aromatiques très-prononcées, et par son mode d'action elle se rapproche beaucoup de la serpentaire de Virginie. A l'état frais elle est plus énergique qu'après avoir été desséchée. *Pison* dit qu'elle agit fréquemment comme un émétique doux, et que c'est pour cette raison que les habitans lui donnent souvent le nom d'*ipécacuanha*, quoiqu'elle soit loin de posséder la même énergie que la racine qui porte réellement ce nom. On l'emploie surtout contre les fièvres nerveuses, la débilité générale, et plus fréquemment contre la morsure des serpens venimeux. La plante est souvent confondue avec d'autres espèces du même genre, qui cependant lui sont toutes inférieures en

qualités. Il est hors de doute, dit M. *Martius*, que le contrayerva des pharmaciens aurait conservé son ancienne réputation si, au lieu des espèces moins efficaces du Mexique et des Indes occidentales, on nous eût apporté l'espèce du Brésil.

FAMILLE DES ARISTOLOCHIÉES.

C'est dans la racine des plantes de cette famille que réside leur principe actif; ce principe, plus ou moins stimulant, consiste en une matière résineuse unie fréquemment à une huile volatile. Ainsi les racines des *aristolochia longa* et *rotunda* sont âcres, stimulantes, et employées surtout pour exciter les fonctions de l'utérus dans l'aménorrhée provenant d'un état atonique de l'utérus; celles de la serpentaire de Virginie sont encore plus énergiques, plus odorantes, et on en fait usage dans les fièvres ataxiques, etc. Au Brésil, on peut remplacer ces différentes racines par celles d'espèces indigènes, et en particulier par celles des *aristolochia ringens*, Swartz, ou *aristolochia grandiflora*, Gomes; et par l'*aristolochia macroura*, Gomes. La première de ces espèces, connue sous le nom de *mil homens*, est la plus énergique; sa racine a une odeur forte et pénétrante, une saveur amère et aromatique; elle possède les mêmes propriétés que la serpentaire de Virginie, et peut lui être facilement substituée. Selon M. *Martius*, on l'emploie très-fréquemment contre les ulcères, la paralysie des extrémités, la dyspepsie, l'*impotentia virilis*, les fièvres nerveuses et intermittentes, surtout quand elles ont été précédées d'un état maladif de la membrane muqueuse, ou de tout le système lymphatique, et enfin contre la morsure des serpens. Selon le docteur *Gomes*, on en administre la poudre à la dose d'un scrupule, de quatre à six fois par jour; la décoction se donne à la dose de quatre à six onces, et le suc exprimé des feuilles peut être administré à la dose d'un à deux gros par jour.

La racine de l'*aristolochia macroura*, Gomes, connue sous le nom de *jarrinha*, est moins énergique que la précédente; cependant on l'emploie aux mêmes usages.

FAMILLE DES VERBÉNACÉES.

1°. Gervaô, urgevaô, orgibaô.

(*Verbena Jamaïcensis*, L., Aug. St.-Hil., Pl. us., t. 39.)

Sous tous ces différens noms on désigne, dans les diverses provinces du Brésil, une plante soufrutescente extrêmement commune, et qui appartient à la famille des Verbénacées; elle croît dans toutes les parties chaudes du Brésil, et principalement sur l'emplacement des anciennes forêts défrichées; avec le *vassora* (*sida carpinifolia*), elle couvre, dans les pays boisés, le bord des chemins et les terrains qui avoisinent les maisons. Les feuilles de cette plante ont une odeur aromatique et agréable; infusées dans l'eau bouillante, elles forment une boisson diaphorétique dont les habitans se servent en guise de thé: ces feuilles ont même été importées en Europe sous le nom de *thé du Brésil*. Les Brésiliens ont une très-grande confiance dans les propriétés médicales du *gervaô*, qu'ils considèrent comme un médicament fébrifuge, stimulant, vulnéraire, etc. On recommande à ceux qui ont reçu de fortes contusions, ou qui ont éprouvé des chutes violentes, de boire le suc exprimé de ses feuilles, ou une infusion préparée avec elles. Néanmoins nous croyons que les propriétés attribuées à cette plante sont un peu exagérées, et probablement l'expérience ne les justifiera-t-elle pas complètement.

2°. Capitaô do mato, cha de pedestre.

(*Lantana pseudothea*, St.-Hil., Pl. us., t. 70.)

On trouve dans les rochers quartzeux de la *Serra de Cadonga*, dans la province de Minas-Gereas et dans le district des Diamans, un petit arbrisseau tomenteux que les mineurs désignent sous les noms de *gervaô do mato* et *chà de pedestre*. M. *Auguste de Saint-Hilaire* l'a décrit et figuré sous le nom de *lantana pseudothea* (Pl. us. des Brés., t. 70). Les feuilles de cet arbrisseau exhalent une odeur aromatique

et agréable ; séchées et infusées dans l'eau bouillante, elles forment une boisson légèrement stimulante, que M. *Auguste de Saint-Hilaire*, qui en a fait un long usage, préférait au véritable thé; elle en a les propriétés diaphorétiques et diurétiques , mais la saveur est plus aromatique et plus agréable. C'est donc un végétal sur lequel nous croyons devoir appeler l'attention des Brésiliens, parce que, mieux connu, son usage pourrait beaucoup s'étendre.

FAMILLE DES MAGNOLIACÉES.

Entre autres médicamens excitans, la famille des Magnoliacées fournit l'écorce de *Winter*, qui est celle du *drymis Winteri*, arbrisseau originaire de l'Inde. Au Brésil, comme dans plusieurs autres parties de l'Amérique méridionale, on trouve une autre espèce de *drymis*, le *drymis granatensis*, L., ou *Wintera granatensis* de *Murrai*, dont l'écorce, connue sous le nom vulgaire de *casca d'anta*, possède absolument les mêmes propriétés que l'espèce de l'Inde. L'espèce américaine forme tantôt un arbre, tantôt un arbrisseau; elle est commune dans les provinces de Minas, de Goyaz et de S. Paulo : son écorce a une saveur aromatique, piquante et légèrement poivrée. Les habitans des provinces où croît cet arbre emploient fréquemment cette écorce comme tonique et stimulante, particulièrement dans les faiblesses d'estomac, lorsque l'on veut exciter les forces digestives de cet organe; elle peut, dans tous les cas, être substituée aux remèdes exotiques analogues, et entre autres à l'écorce de *Winter*, avec laquelle elle est presque identique, à la cascarille, etc.

Déjà plusieurs auteurs ont proposé la *casca d'anta*, ou écorce de tapir, pour servir de condiment; sa saveur piquante, mais agréable, nous paraît, en effet, très-propre à cette destination. Il serait à désirer que les Brésiliens l'employassent sous ce point de vue; peut-être qu'un jour son usage se répandrait aussi en Europe, et cette écorce pourrait alors devenir fort importante pour le Brésil.

FAMILLE DES ANONACÉES.

Deux espèces du genre *xylopia* méritent d'être mentionnées ici, à cause de l'usage que l'on fait de leurs fruits : l'une est l'*ibira* de *Marcgrave* (Bras., p. 99, ic.) ; l'autre, l'*ambira*, ou *pindaïba* de *Pison* (Bras., p. 71, ic.) ; c'est l'*unona carminativa* d'Aruda (Diss. 48), ou le *xylopia sericia*, décrit et figuré sous ce nom par M. *Auguste de Saint-Hilaire* dans ses Plantes usuelles des Brésiliens (pl. 33). Il forme un arbre assez élevé, qui croît dans les forêts montueuses avoisinant Rio de Janeiro et dans d'autres parties du Brésil; son écorce est extrêmement tenace, et l'on s'en sert pour faire des liens; de là le nom d'*ambira* donné en général, par tous les Portugais brésiliens, aux arbres qui ont cette propriété. On peut avec cette écorce faire de très-bons câbles. Les fruits de cet arbre, qui sont légèrement charnus, ont une odeur presque tout à fait semblable à celle du poivre; leur saveur n'est pas aussi forte, mais elle est plus agréable. Plus connus, dit M. *de Saint-Hilaire*, ces fruits seraient certainement recherchés comme épiceries, et pourraient donner lieu à une nouvelle branche de commerce : mais les Brésiliens en général ne font, malheureusement, pas assez attention pour conserver ces espèces précieuses; et dans la destruction des forêts, qui fait des progrès si rapides, l'arbre que je viens de signaler n'est pas plus épargné que tant d'autres espèces précieuses, qui finiront peut-être par disparaître entièrement.

La seconde espèce a été mentionnée par M. le professeur *Martius*, c'est le *xylopia grandiflora*, *Aug. Saint-Hilaire;* on le désigne à Minas-Geraes sous les noms d'*embira*, *pindaïba* et *pimenteira do sertaô*. Les fruits de cet arbre élégant joignent à un arôme très-suave une âcreté très-remarquable qui approche de celle du poivre; c'est une des espèces de piment des Indes-Occidentales, que l'on emploie non-seulement comme condiment dans les préparations culinaires, mais aussi comme carminatif, et qu'on joint à différentes substances toniques et

fébrifuges. Les fruits doivent être recueillis avant leur maturité, séchés et réduits en poudre. Selon la remarque de M. *Martius*, cette espèce est bien supérieure à la précédente.

FAMILLE DES LAURINÉES.

Cette famille, que distinguent éminemment ses propriétés médicales, se compose, au Brésil, d'un très-grand nombre d'espèces. Les lauriers, en effet, sont très-répandus sous les tropiques. On n'a point encore assez étudié, sous le point de vue de leurs propriétés médicales, les Laurinées brésiliennes ; mais tout nous porte à croire qu'on y trouvera de précieux médicamens. En effet, les lauriers sont tous remarquables par l'huile volatile qu'ils contiennent dans leurs différentes parties, et spécialement dans leurs feuilles et leurs fruits, qui sont ou peuvent devenir, pour la plupart, des médicamens excitans plus ou moins énergiques ; mais il reste encore à déterminer quelles sont les espèces qui méritent la préférence par la plus grande énergie ou la spécialité de leur action. Déjà, parmi les espèces brésiliennes, on a découvert le laurier *sassafras*, dont nous parlerons en traitant des médicamens sudorifiques.

Quant au cannellier (*laurus cinnamomum*, L.), sa culture nous paraît devoir être encouragée dans les parties chaudes de l'empire. Cet arbrisseau précieux a été naturalisé, par les Français, à Cayenne et à l'île de Bourbon, où il réussit parfaitement ; il est certain que dans les provinces du nord il présenterait les mêmes avantages.

Le Brésil fournit aussi une espèce indigène de noix muscade, qui mérite ici une mention toute spéciale. C'est M. le professeur *Martius* qui a découvert cet arbre précieux dans les forêts vierges du district de S. Joâo-Baptista, et dans des localités analogues du *Serra do Ma*, et dans les hautes forêts près *Villa Rica*, *Mariana*, et plus tard aux environs d'*Ilhéos*, dans la province de Bahia. Les habitans désignent le fruit sous le nom de noix muscade du Brésil, *vicuiba* ou *bicuiba redonda*. M. *Martius* désigne cette espèce sous le nom de *myristica*

officinalis. Son arille, de couleur rouge écarlate, recouvre une graine de la grosseur d'une cerise; l'arôme de l'arille est peu développée; la saveur de la graine est aromatique, mais légèrement amère. On l'emploie principalement contre les coliques, les faiblesses d'estomac, etc., mais néanmoins en petite quantité, à cause de l'huile grasse qu'elle contient. Cette huile, que l'on retire des graines par le moyen de l'eau bouillante, contient aussi une quantité très-notable d'huile volatile, qui lui donne une odeur et une saveur aromatiques. On l'emploie en frictions sur les gonflemens des articulations à la suite de la goutte, dans le rhumatisme chronique et les douleurs occasionées par les tumeurs hémorrhoïdales. Il est plus que probable que la culture pourrait modifier et améliorer cette espèce, de manière à la rendre semblable à celle de l'Inde.

On distingue encore sous le nom de *noix muscade* du Brésil, dans les forêts vierges des Limites et de la province de Minas, un grand arbre qui a le port d'un laurier, des feuilles coriaces, oblongues, pointues, des baies relevées de côtes sur des pédoncules axillaires, de la grosseur d'une cerise. Selon le professeur *Martius*, il appartient probablement au genre *littsaea.* Les baies, surtout quand elles sont fraîches, ont une saveur et une odeur extrêmement aromatiques, et, par leur mode d'action, elles se rapprochent assez des fèves *pichurim.*

FAMILLE DES AMOMÉES.

Les plantes de la famille des Scitaminées ou Amomées sont, en général, remarquables par la saveur âcre et piquante de leurs racines, qui sont, pour la plupart, des médicamens stimulans extrêmement énergiques. La plus grande partie de ces racines, usitées dans la pratique médicale européenne, sont originaires des grandes Indes : mais ces plantes sont tellement employées dans les diverses contrées du globe, qu'on les y cultive, et qu'on a cherché à les naturaliser partout où les circonstances locales ont favorisé cette entreprise; ainsi, dans les jardins des diverses parties du Brésil, on cultive les scitaminées

les plus intéressantes, telles sont, par exemple, le gingembre (*zingiber officinale*), le curcuma longa, le cardamone (*amomum cardamomum*, L.), et l'*alpinia nutans*, désignés l'un et l'autre sous le nom vulgaire de *pacora*. Les habitans connaissent parfaitement les propriétés énergiques de ces racines, qu'ils emploient à la fois comme médicamens et comme condimens; ainsi, il est tout à fait inutile que l'on aille chercher dans l'Inde un médicament qui, cultivé et on peut dire naturalisé chez nous, y jouit de toutes les propriétés désirables.

FAMILLE DES GERANIACÉES.

CHAGAS DA MIUDA.

(*Tropæolum pentaphyllum*, LAMK., ST.-HIL., Pl. us., t. 41.)

C'est une plante très-glabre et volubile, qui croît dans les lieux sablonneux des provinces Cisplatine et *Rio Grande do sul*. Nous mentionnons ici cette plante, parce qu'elle est du très-petit nombre des médicamens antiscorbutiques que produit le Brésil. La saveur de ses feuilles, de ses fleurs et de ses fruits est piquante et agréable, et rappelle absolument celle que l'on cultive en Europe sous le nom de *capucine* (*tropæolum majus*).

III. MÉDICAMENS PURGATIFS.

Le Brésil est extrêmement riche en médicamens évacuans purgatifs et émétiques; il semble que la nature se soit plu en quelque sorte à placer le remède à côté du mal. En effet, dans les régions intertropicales, les affections bilieuses sont extrêmement fréquentes, et même il y a peu de maladies qui, dans le cours de leurs périodes, ne présentent quelques symptômes bilieux qui s'ajoutent à la maladie principale : or, c'est dans ces circonstances que les médicamens évacuans sont le plus efficaces, et les médecins brésiliens ne doivent éprouver que l'embarras du choix parmi les productions indigènes.

Les médicamens purgatifs brésiliens appartiennent à plusieurs

familles naturelles de végétaux, que nous allons passer en revue successivement.

FAMILLE DES EUPHORBIACÉES.

On trouve dans les plantes de la famille des Euphorbiacées une analogie très-grande, quant à leurs propriétés médicales. Dans presque toutes, il existe un suc blanc et laiteux, de nature résineuse, d'une âcreté remarquable, et qui est le principe actif dans les espèces qui en sont pourvues. Les graines, dont l'endosperme est gros et charnu, contiennent une huile grasse qui est également très-purgative.

Parmi les genres de cette famille, on doit surtout distinguer les suivans, dont les espèces sont plus spécialement employées.

1°. Jatropha.

A. *Munduy-Guacu*, ou *Pinhôes de purga*.

(*Jatropha curcas*, L.)

Cette espèce est commune au Nouveau Continent aussi bien qu'à l'Ancien. Ses graines sont connues en Europe, depuis un temps presque immémorial, sous le nom de *Pignons d'Inde*. Au Brésil, le *jatropha curcas* n'est pas rare, et tous les habitans connaissent l'action éminemment purgative et même drastique de ses graines. Ces propriétés résident dans l'huile grasse contenue dans leur endosperme charnu. Une seule de ces graines suffit pour donner lieu à des déjections alvines très-abondantes, et même quelquefois elle provoque en même temps des vomissemens violens. Quelques auteurs ont cru que c'étaient les pignons d'Inde qui fournissaient cette huile éminemment purgative connue sous le nom d'*huile de tiglium* ou de *tilly;* mais on sait positivement qu'elle est produite par les graines d'une espèce de croton de l'Inde.

B. Raiz de tiuh.

(*Jatropha opifera.* Martius.)

On trouve communément cette plante dans les prés des montagnes de la province de *Minas-Geraes*. Sa racine est charnue, blanche, longue de trois à quatre pouces; elle contient une matière résineuse et extractive que l'on peut en retirer par le moyen de l'eau bouillante, et même simplement de l'eau froide : on en forme alors un extrait, qui est un purgatif excellent et d'un effet certain. La dose varie suivant le mode de préparation de cet extrait. Quand il a été préparé par le moyen de l'eau froide, et évaporé lentement, la dose est d'un demi-gros pour un adulte; si, au contraire, il a été obtenu par le moyen de l'eau bouillante, on peut porter cette dose à un gros. C'est surtout contre l'hydropisie que ce médicament paraît plus efficace. Les habitans de Minas disent que c'est un reptile, le *tupinambis monitor*, L., qui leur a révélé les propriétés de cette plante : il paraît que cet animal la recherche quand il se sent affecté de quelque mal.

C. Mandioca.

(*Jatropha manihot*, L.)

La racine de cette espèce est grosse, tubéreuse, charnue; elle contient, comme celle de l'espèce précédente, une matière résineuse et extractive qui lui donne des propriétés purgatives; mais comme cette matière est facile à enlever, soit par l'expression, soit par des lavages, et qu'elle se compose d'une masse de fécule amilacée, la racine du manihot devient alors un aliment très-précieux, et c'est sous ce rapport seulement qu'elle est intéressante et même qu'on la cultive dans plusieurs parties de l'empire. La fécule épurée retirée de la racine du manihot est connue sous le nom de *tapioka*.

D. Il est encore une autre espèce de *jatropha* que nous devons mentionner ici, c'est le *jatropha multifida;* elle est très-analogue au *curcas :* ce sont également les graines dont on fait usage. Les Anglais, qui

l'emploient assez fréquemment, la nomment *pinheon oil;* elle purge très-bien à la dose de quelques gouttes.

2°. Ricinus.

Sous les noms de *nhambu-guacu,* ou *figueira d'inferno,* Pison (lib. 4, chap. 51) et Marcgrave (lib. 2, chap. 14) décrivent deux espèces du genre ricin qui croissent au Brésil, et y forment des arbrisseaux élégans et toujours verts. Leurs graines, entièrement semblables pour la forme et les couleurs à celles de l'espèce qu'on cultive en Europe sous le nom vulgaire de *Palma-Christi,* contiennent aussi une huile grasse, que l'on en retire par le moyen de l'eau bouillante. Cette huile est très-fréquemment employée par les Brésilens, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Appliquée sur certaines tumeurs, elle en facilite la résolution; on l'emploie aussi pour frotter la peau affectée de gale. Appliquée sur l'ombilic des enfans, elle sert à expulser les vers du canal alimentaire; enfin, donnée à l'intérieur, elle agit comme cathartique; mais la graine elle-même est encore plus efficace que l'huile qu'on en exprime, et l'on doit l'administrer à de petites doses, dans la crainte de donner lieu à une superpurgation. On peut faire macérer un certain nombre de ces graines dans de l'alcohol, et donner cette liqueur par petites cuillerées jusqu'à la dose d'environ une once. C'est une préparation très-avantageuse.

3°. Euphorbia.

Toutes les espèces de ce genre contiennent en abondance ce suc blanc et laiteux qui existe dans la plupart des plantes de la famille des Euphorbiacées; aussi sont-elles en général plus ou moins âcres et dangereuses à l'état récent. Au Brésil, on trouve un nombre considérable d'espèces d'euphorbes; leurs racines desséchées sont tantôt purgatives, tantôt émétiques; mais comme, en général, ces plantes peuvent devenir nuisibles à cause de leur extrême âcreté, et surtout comme l'empire du Brésil ne manque pas d'autres moyens émétiques

ou purgatifs moins dangereux, il est mieux de ne pas faire usage des euphorbes. Dans le midi de la province de Santa-Catherina, et dans la province de *Rio Grande do Sul*, les habitans se servent assez souvent d'une espèce d'euphorbe qu'ils désignent sous les noms de *leiteira* et de *lechetres*. M. *Auguste de Saint-Hilaire* a décrit et figuré cette plante sous le nom d'*euphorbia papillosa* (t. 19 de ses Pl. us. des Brés.).

4°. Anda.

Pison et *Marcgrave* ont décrit sous ce nom un grand arbre originaire des forêts du Brésil, et que les habitans désignent sous les noms d'*anda-acu*, *indayaça*, *purga de gentio*, *fruta d'arara*. Vellozo et Gomes en ont donné une description plus détaillée, sous le nom de *johannesia princeps*, dans les Mémoires de la Société de Lisbonne, année 1812, p. 1, t. 5. M. le professeur *Raddi*, de Florence, et plus tard M. *Martius*, ont cru devoir conserver la dénomination plus ancienne et plus connue d'*anda*; et ce nom a, en effet, été adopté généralement par les botanistes. Dans son Mémoire sur les euphorbiacées, M. le professeur *De Jussieu* fils a donné la figure et la description de ce fruit sous le nom d'*anda Gomesii*, afin de rappeler en même temps le souvenir du docteur *Gomes*, qui a écrit sur les plantes médicales du Brésil, et en particulier sur l'anda.

Les graines de l'anda sont à peu près de la grosseur d'une châtaigne; leur endosperme, très-gros, blanc et charnu, a une saveur agréable. Deux de ces graines suffisent pour déterminer des effets purgatifs, mais sans secousses et sans coliques, à tel point que les femmes enceintes peuvent en faire usage sans aucun inconvénient; aussi ce médicament est-il très-fréquemment usité dans les diverses parties du Brésil. On peut aussi préparer avec ces amandes une émulsion que l'on édulcore et aromatise convenablement. C'est un purgatif certain et très-fort. Les sauvages se servent de l'écorce de cet arbre pour prendre le poisson; macérée dans l'eau, elle a la propriété de stupéfier tous les animaux qui en font usage.

FAMILLE DES CUCURBITACÉES.

Un grand nombre de Cucurbitacées, surtout à l'état sauvage, renferment un principe amer de nature résineuse, qui leur donne une action purgative quelquefois d'une extrême énergie ; telles sont, par exemple, la pulpe du fruit de la coloquinte, les racines de bryone, de concombre sauvage, etc. La Flore brésilenne, qui offre un assez grand nombre de Cucurbitacées, en possède quelques-unes dans lesquelles sont développées les propriétés purgatives. Parmi ces espèces, nous parlerons ici des deux suivantes :

1°. Momordica purgans (*Mart.*).

M. le professeur *Martius* mentionne sous ce nom une espèce qui croît dans les buissons des parties septentrionales de la province de Minas. Ses fruits ont une action éminemment purgative, et se rapprochent beaucoup de ceux de la coloquinte ; leur suc est à la fois amer et d'une âcreté résineuse. Par le moyen de l'eau bouillante, les habitans en préparent un extrait qu'ils amènent à une consistance convenable. Trois grains suffisent pour déterminer les effets d'une purgation ; à dose plus forte, cet extrait agit comme un drastique violent ; aussi l'emploie-t-on avec succès contre les hydropisies chroniques idiopathiques : on le donne aussi quelquefois contre les ophthalmies rebelles et chroniques.

2°. Melothria pendula (*L.*)

Les fruits de cette espèce sont connus dans la province de Minas sous les noms vulgaires de *cerejas*, ou *cerejas de purga*. Ces fruits ont à peu près la grosseur d'un pois. Pour un adulte on en donne la moitié d'un, ou au plus un entier, pour agir comme purgatif. Ces baies sont également employées dans la médecine vétérinaire ; ainsi trois à quatre suffisent pour purger un cheval.

3°. Abobrinha, abobra do mato,

Concombre sauvage, concombre des bois, etc.

M. le professeur *Richard* a publié dans le Journal de chimie médicale (janvier 1829) quelques détails sur la racine d'une plante cucurbitacée dont l'espèce botanique n'est point encore déterminée, mais qu'on connaît au Brésil sous le nom de *racine d'abobrinha, abobra do mato, concombre sauvage,* ou *courge des bois.* C'est, dit M. *Richard,* une plante sarmenteuse de la famille des Cucurbitacées, dont j'ignore le genre et l'espèce. Cette racine, desséchée et telle qu'on l'emploie, est pivotante, rameuse, cylindracée, d'une couleur jaune sale, ridée longitudinalement par suite de la dessiccation, ressemblant un peu à la racine de gentiane : elle est blanchâtre ; chacune de ses fibres sont autant de tubes qui font que, sur sa coupe transversale, elle est entièrement composée de petits vaisseaux analogues à ceux qu'on aperçoit dans les cannes, vulgairement désignées sous le nom de *joncs.* Cette racine m'a paru n'avoir qu'une saveur très-faible et presque nulle ; cependant il est fort difficile de faire accorder cette nullité de saveur avec l'action énergique dont cette racine paraît douée. Au Brésil, c'est le vomi-purgatif le plus violent qu'on connaisse ; et, pour signaler cette action, on désigne la racine d'*abobrinha* sous les noms vulgaires de *nouveau Leroi* et de *remède sans pareil.* C'est un drastique extrêmement énergique, et à haute dose il ne serait pas sans dangers pour la vie des individus qui en abuseraient. On emploie cette racine dans les hydropysies et dans les autres maladies où l'usage des purgatifs drastiques est indiqué.

Indépendamment de ces trois espèces, la famille des Cucurbitacées doit, au Brésil, offrir encore quelques autres médicamens purgatifs. Ainsi, il nous paraît hors de doute que les racines de plusieurs des espèces de bryone qui croissent si abondamment dans les buissons

au Brésil, doivent offrir des racines dont les propriétés soient les mêmes que celles de la bryone d'Europe.

GOMMES-RÉSINES PURGATIVES.

Parmi les gommes-résines, quelques-unes, telles que la gomme-gutte, la scammonée, etc., jouissent de propriétés purgatives très-énergiques. Le Brésil nous offre aussi des gommes-résines de cette nature.

1°. Gomme caopia.

C'est une gomme-résine jaune, analogue à la gomme-gutte par ses caractères et ses propriétés. Elle découle de plusieurs espèces du genre *vismia* de la famille des Hypericées, et entre autres des *vismia baccifera, vismia micrantha* et *vismia laccifera*. Marcgrave et Pison ont décrit la première de ces espèces sous le nom de *caopia*, et c'est à M. le professeur *Martius* qu'on doit la connaissance des deux autres. Selon *Pison* (liv. 4, chap. 9), lorsqu'on incise l'écorce moyenne de cet arbuste, surtout au moment où la floraison commence, il s'en écoule pendant un ou deux jours un liquide qui se solidifie sous la forme de larmes d'un jaune rougeâtre. On peut aussi l'extraire en allumant de grands feux dans le voisinage du caopia; la chaleur fait fendre l'écorce, et la gomme-résine s'en écoule en plus grande abondance. On peut la dissoudre dans le vinaigre ou l'esprit de vin, et en former une teinture. On l'administre aussi en pilules; selon *Pison*, la dose est d'un demi-gros à un gros.

2°. Gomme-résine de terminalia.

M. le professeur *Martius* rapporte qu'il découle du *terminalia argentea*, arbre de la famille des Combrétacées, une gomme-résine ayant la plus grande analogie avec celle qu'on extrait du caopia; elle est également purgative, et sa dose est d'un demi-scrupule en infusion dans une émulsion, ou sous la forme de pilules.

FAMILLE DES CONVOLVULACÉES.

La racine d'un grand nombre d'espèces du genre liseron est épaisse, charnue, féculente, d'une saveur douce, et employée à la nourriture de l'homme; telles sont celles de la patate (*convolvulus batatas*, L.), du *convolvulus edulis*, etc.; mais, dans un assez grand nombre d'espèces, la racine contient de plus une matière résineuse qui lui communique une saveur âcre, amère, désagréable, et des propriétés purgatives. C'est à ce titre qu'on emploie en médecine les racines de jalap (*convolvulus jalapa*, L.), de turbith (*convolvulus turpetum*, L.), de méchoachan (*convolvulus mechoachan*, L.).

Plusieurs des espèces de ce genre qui croissent au Brésil ont une racine charnue et purgative. Nous nous contenterons de nommer ici celles qu'on connaît sous les noms vulgaires de *batata de purga*; Marcgrave avait décrit et figuré cette espèce sous les noms de *jeticum seu radix mechoacan* (liv. 1, chap. 22). Plus tard, M. *Ant. Gomes* l'a fait connaître sous le nom de *convolvulus operculatus*, dans les Mémoires des correspondances de Lisbonne, pour l'année 1812, p. 27. Enfin, M. *Martius* rapporte cette espèce au genre *ipomea*, sous le nom d'*ipomea operculata*. La racine de cette espèce jouit absolument des mêmes propriétés que celle de jalap. On extrait également la résine, que l'on administre à la dose d'un à deux scrupules.

FAMILLE DES LÉGUMINEUSES.

Le tamarin (*tamarindus indica*, L.), primitivement originaire de l'Inde, est depuis des siècles partout cultivé et en quelque sorte naturalisé dans presque toutes les contrées du Nouveau-Monde. Ses gousses fournissent une pulpe acidule, aigrelette, qui est un laxatif doux et rafraîchissant.

Un grand nombre d'espèces du genre *cassia* sont remarquables par leurs propriétés purgatives, et rappellent au Brésil les espèces qu'on em-

ploie à cet effet en Europe : ainsi les feuilles de plusieurs espèces, et entre autres celles du *cassia cathartica* de M. le professeur *Martius*, sont analogues par leurs propriétés au séné d'Égypte et d'Arabie (*cassia acutifolia*, Delile), si fréquemment usité en Europe. L'espèce brésilienne croît dans les lieux élevés des provinces de Minas et de S. Paulo, et elle y est communément désignée sous le nom de *sene do campo;* mais la vertu cathartique réside non-seulement dans cette espèce, mais encore dans une foule d'autres, dont cependant on ne fait aucun usage, parce qu'on manque d'expériences propres à en constater l'efficacité. Mais nous ne doutons pas que des essais dirigés dans ce sens n'amenassent à la découverte de plusieurs espèces jouissant des mêmes propriétés, et parmi lesquelles on choisirait ensuite celles qui, par leur activité, mériteraient la préférence.

Non-seulement les feuilles des casses sont employées comme purgatives, mais les fruits possèdent aussi des propriétés analogues. Une des espèces de ce genre, le *cassia brasiliana*, L., ou *cathartocarpus brasiliana*, Jacquin, est un arbre très-élevé qui croît çà et là dans les forêts humides : c'est, au Brésil, le représentant du canéficier (*cathartocarpus fistula*, Pers.), qui croît ou qu'on cultive dans toutes les contrées chaudes de l'Ancien Continent. Ses gousses sont noires, rugueuses, cylindriques, longues souvent de plusieurs pieds; sa pulpe, renfermée dans les loges, a une saveur douce; c'est un purgatif minoratif tout à fait inoffensif, et qui jouit absolument des mêmes propriétés que la pulpe de casse en bâtons. Quant au péricarpe lui-même, il a une saveur fort astringente, et les Brésiliens l'emploient au tanage des cuirs; cette matière leur communique d'abord une teinte jaunâtre, mais qui devient bientôt noire.

Pison (*lib.* 4, *chap.* 19) mentionne, sous le nom de *caaroba*, un arbre de la famille des Légumineuses qui croît dans la province de Pernambuco; ses feuilles, qui sont lancéolées, ont une saveur amère, et on les emploie comme purgatives.

FAMILLE DES VIOLARIÉES.

M. *Aug. de Saint-Hilaire* a décrit et figuré, sous les noms d'*anchietea salutaris* (t. 19 Pl. us. des Brés.) , un arbuste de la famille des Violariées, bien remarquable par ses capsules vésiculeuses et ses graines bordées d'une aile membraneuse dans leur contour. Cette plante est assez commune dans les environs de la capitale. Selon l'habile botaniste français, la racine de l'*anchietea* est employée comme purgative par plusieurs cultivateurs des environs de Rio de Janeiro; mais, ajoute M. de *Saint-Hilaire*, peut-être mérite-t-elle, sous ce rapport, moins d'attention, qu'à cause de la propriété qu'on lui attribue de guérir les maladies de la peau. On sait qu'en Europe beaucoup de praticiens considèrent la pensée sauvage, autre plante de la famille des Violariées, comme dépurative et utile contre certaines affections cutanées; il est fort remarquable que les Brésiliens aient retrouvé cette propriété dans une autre plante de la même famille, qui en diffère tant par son aspect extérieur. L'opinion des Brésiliens, dit M. de *Saint-Hilaire*, sur l'anchietea ne peut donc être que le résultat de l'expérience, et, en confirmant les propriétés dépuratives des Violariées, elle devrait, ce me semble, engager les gens de l'art à faire de nouveaux essais sur les violettes indigènes.

FAMILLE DES IRIDÉES.

Beaucoup de plantes, dans la famille des Iridées, ont une racine ou tige souterraine épaisse et charnue; presque toute la masse se compose de fécule amilacée, à laquelle se joint communément un principe plus ou moins âcre, qui donne à ces racines une propriété purgative assez énergique. C'est ce qu'on observe, par exemple, dans la racine d'un grand nombre d'espèces du genre *iris*. Au Brésil, la même propriété se retrouve dans quelques plantes de la même famille, et en particulier dans la racine de deux espèces du genre *ferraria*, que M. le

professeur *Martius* a désignées sous les noms de *ferraria purgans* et de *ferraria cathartica*. L'une et l'autre croissent dans les lieux élevés de la province de Minas; leur racine est vulgairement appelée, par les habitans, *rhuibarbo do campo* et *piretro*. Leur action n'est pas très-intense ; on les donne en général à la dose de deux à quatre gros. Le mode d'administration le plus souvent mis en usage consiste à en extraire le suc à l'état récent; on le donne à la dose d'un à deux gros.

FAMILLE DES MÉLIACÉES.

(*Marinheiro de folha miuda*).

C'est ainsi qu'on appelle, dit M. *Martius*, dans l'intérieur de la province de Minas et dans celle de Bahia, un petit arbrisseau dont la racine a une écorce qui, surtout à l'état frais, possède une très-grande amertume , et est employée intérieurement sous la forme de décoction , ou à l'extérieur sous celle de lavement dans les fièvres tierces, l'hydropisie et autres maladies du système lymphatique; c'est le *trichilia cathartica* , MART. Cette espèce est peut-être la même que celle décrite par *Pison* sous le nom de *jito* (lib. 4, chap. 33). Ce qu'il raconte de la puissance extrême de l'écorce de la racine, comme drastique, se retrouve, selon le témoignage des médecins brésiliens, à un plus haut degré dans le *marinheiro de folha larga* ou du *tuaicoa* (*trichilia glabra*, L.). Les jeunes écorces, surtout celles de la racine , sont un excitant très-énergique du système lymphatique ; on l'emploie en conséquence, intérieurement et en lavemens, contre l'anasarque, l'œdème des parties inférieures, l'endurcissement du tissu cellulaire, la syphilis, l'ictère, l'endurcissement et l'obstruction du foie et de la rate, etc. Pour préparer un lavement, on met environ une poignée d'écorce fraîche et brisée macérer dans l'eau froide, on y ajoute quatre cuillerées d'huile et assez de sucre brut pour bien édulcorer l'infusion. Les effets de ce remède sont de six à huit évacuations copieuses. On fait prendre intérieurement l'infusion froide et édulcorée avec du sucre blanc par tasses à café, et ce moyen donne également lieu à plusieurs évacuations,

soit par haut, soit par bas. Par l'emploi de ce remède, on voit la fièvre diminuer rapidement ; le gonflement disparaît, l'appétit renaît, et l'intégrité des digestions se rétablit souvent dans un espace de temps extrêmement court. Cependant on ne doit user de ce remède qu'avec précaution. On le prescrit aussi comme emménagogue et pour remédier à la stérilité.

De cette espèce se rapproche, par ses propriétés, un autre arbre de la même famille, le *guarea trichilioïdes*. L. AUBLET, dans son ouvrage sur les plantes de la Guyane, rapporte que le suc qu'on en retire est un purgatif et un émétique puissant.

FAMILLE DES RUBIACÉES.

Cette famille est en général fort peu abondante en médicamens purgatifs; cependant les plantes du Brésil peuvent nous en offrir quelques exemples.

1°. RACINE DE CAÏNCA.

Cette racine, qu'on désigne également sous les noms de *cainanha*, de *raiz preta*, est celle d'une espèce du genre *chiococca*, très-voisine du *chiococca racemosa* de *Linné*, et que M. *Martius* a décrite et figurée sous le nom de *chiococca anguicida* dans son *Specimen materiæ medicæ Brasiliensis*, p. 17, t. 5. Une autre espèce du même genre a été désignée par le même savant sous le nom de *chiococca densifolia;* elle paraît jouir de propriétés analogues à celle du *chiococca anguicida*. M. le professeur *Achille Richard* est le premier qui ait publié, à Paris, une description exacte de cette racine, dans le Journal de chimie médicale (janvier 1829). Nous allons la reproduire ici.

« La racine de caïnca est rameuse, d'un brun rougeâtre, composée de branches cylindriques longues de deux ou trois pieds, de la grosseur d'une plume à écrire ou beaucoup plus menues, offrant quelquefois des fibrilles radicales, grêles et ramifiées; les racines sont obscurément striées longitudinalement, ce qui leur donne quelque ressemblance avec l'ipécacuanha strié ou du Pérou (*psychotria emetica* L.),

offrant de distance en distance des espèces de petits tubercules irréguliers, qui paraissent être les restes de l'ancien chevelu, et quelques fissures transversales qui sont le résultat de la dessiccation. Ces racines se composent d'une partie externe ou corticale très-mince, primitivement charnue, recouverte extérieurement d'un épiderme brun et adhérent, et qui, elle-même, est d'une couleur blanchâtre sale; au-dessous de cette partie charnue se trouve l'axe ligneux, qui forme presque toute la masse de la racine. Cette partie corticale, qui est comme résineuse, a une saveur amère assez désagréable, un peu âcre, et légèrement astringente; cette saveur disparaît entièrement dans la partie ligneuse, qui est tout à fait insipide.

» Au milieu des fragmens dont nous venons de tracer la description, on trouve d'autres morceaux qui sont, les uns, de véritables rameaux de la tige aérienne, ou des rameaux étalés à terre, où ils se sont enracinés en poussant des radicules de leurs nœuds. On les distingue facilement les uns des autres des vraies racines, en ce qu'ils sont plus droits, plus réguliers, et qu'ils présentent un canal médullaire à leur centre. La saveur de leur partie corticale est bien moins prononcée que celle des racines, en sorte que nous ne doutons pas qu'ils ne soient moins actifs.

» La racine de caïnca est fort employée au Brésil, et même son usage s'est depuis quelque temps introduit dans la thérapeutique européenne; cette racine est usitée dans deux circonstances différentes: 1°. contre la morsure des serpens venimeux; 2°. contre les obstructions des viscères abdominaux, et surtout l'hydropisie.

» Lorsqu'on veut administrer la racine de caïnca comme alexipharmaque, voici la manière dont on en fait usage: on enlève la partie corticale de la racine encore fraîche, et on la broie dans une petite quantité d'eau jusqu'à ce qu'elle ait abandonné toutes ses parties solubles; on donne ensuite au malade l'eau chargée des principes actifs et encore trouble; elle est d'une saveur amère et désagréable. Ce médicament, ainsi administré, produit les effets les plus violens; ainsi, le malade, qui jusqu'alors était dans un état d'abattement extrême,

pouvant à peine se bouger dans son lit, dès qu'il a pris le médicament, des éructations fréquentes ont lieu, une agitation très-grande le tourmente sans cesse, il ne peut rester en place dans son lit; après plusieurs spasmes violens un terrible vomissement se déclare, bientôt suivi de déjections alvines extrêmement abondantes; ces dernières, bien que très-fatigantes, soulagent visiblement le malade; lorsqu'elles cessent, elles sont remplacées par des sueurs copieuses, qui amènent un sommeil doux et réparateur. Pendant tout le temps que durent ces différens phénomènes, on applique sur la morsure de la racine fraîche et pilée, qu'on renouvelle fréquemment; d'autres fois on y joint quelques plantes irritantes, comme le *plumbago scandens*, le *spilanthus brasiliensis*, ou quelques *bidens*. La dose de la racine est de deux à quatre gros; on peut réitérer cette dose deux ou trois fois dans la journée. »

Mais ce n'est pas seulement contre la morsure des serpens qu'on emploie la racine de caïnca; on l'administre aussi, avec un très-grand succès, contre l'hydropisie. Plusieurs praticiens en Europe l'ont même employée avec succès contre cette maladie.

On peut, selon M. *Martius* (*Specim. mat. med. Bras.* p. 19), employer aux mêmes usages la racine d'une autre plante de la famille des Rubiacées, qu'il décrit et figure sous le nom de *manettia cordifolia*, t. 7.

2°. MANACA.

Une autre plante de la famille des Rubiacées, que l'on emploie encore dans les mêmes circonstances, est celle que *Pison* décrit et figure sous le nom de *manaca* (lib. 4, chap. 43). C'est un arbrisseau qui croît dans les lieux ombragés; ses fleurs sont petites, les unes bleues, les autres blanches; elles exhalent une odeur de narcisse extrêmement suave; les fruits qui leur succèdent sont des baies de la grosseur d'un grain de genièvre.

La racine est longue, solide, blanchâtre; sa saveur est amère et âcre. Réduite en poudre, elle est extrêmement employée en médecine. C'est un remède très-énergique, violent et même dangereux; il agit à

la fois comme émétique et purgatif avec une très-grande force; aussi ne l'administre-t-on qu'aux individus les plus robustes, et souvent en mitigeant son action par l'addition de quelques correctifs. La dose doit être de quelques grains seulement, et plus faible même que celle de la scammonée, que la racine de manaca surpasse en activité: c'est donc un purgatif drastique très-violent.

FAMILLE DES APOCYNÉES.

Le suc blanc et laiteux qui existe dans la plupart des apocinées leur communique des propriétés purgatives et souvent vénéneuses. Dans la province de Minas, les habitans du désert désignent, sous le nom de *tiborna*, un charmant arbrisseau qui croît dans les lieux montueux de plusieurs parties du Brésil, c'est le *plumeria drastica* du professeur *Martius*. On se sert spécialement de son suc laiteux, au moment où on vient de l'extraire de la tige ou des rameaux; on en met quelques gouttes dans une émulsion d'amandes, et il agit alors comme un purgatif énergique. On peut aussi, par le moyen d'une douce chaleur, évaporer ce suc sous la forme d'extrait. La dose doit être extrêmement faible, car il purge avec une grande violence. On l'emploie surtout dans les hydropisies dites *passives*, et quelquefois contre les fièvres intermittentes.

IV. MÉDICAMENS ÉMÉTIQUES.

Non-seulement le Brésil n'a rien à envier aux autres contrées du globe, quant aux médicamens émétiques, mais encore tout le monde sait que, depuis près de deux siècles, il est en possession de fournir l'émétique le plus efficace, la racine d'ipécacuanha, à la plupart des autres peuples.

L'ipécacuanha annelé, ou par excellence, n'est pas la seule racine émétique que produise notre patrie : plusieurs autres racines, appartenant surtout aux familles des Rubiacées et des Violacées, four-

nissent aussi des racines d'une grande efficacité, et qui, dans les diverses provinces, y remplacent le véritable ipécacuanha. Nous allons parler successivement de ces diverses racines.

FAMILLE DES RUBIACÉES.

Cette famille doit être considérée comme celle dans laquelle la vertu émétique est portée au plus haut degré d'énergie, en même temps qu'elle est dépouillée des principes étrangers qui pourraient en masquer l'action. Indépendamment des espèces nombreuses qui, au Brésil, fournissent une racine émétique connue sous le nom général d'*ipécacuanha*, on sait que l'ipécacuanha du Pérou, désigné, par M. le professeur *Richard*, sous le nom d'*ipécacuanha strié*, est fourni par une autre plante de la famille des Rubiacées, le *psychotria emetica*, L.

1°. Ipécacuanha annelé.

(*Cephaelis ipecacuanha*, Rich., Diss., p. 21, t. 1.)

A la tête de tous les médicamens végétaux indigènes du Brésil, on doit placer, sans contredit, l'espèce d'ipécacuanha que l'on nommait autrefois *ipéca gris* ou *brun*, et que M. le professeur *Richard* a désigné sous le nom, beaucoup plus convenable, d'*ipécacuanha annelé*, parce que, en effet, sa racine est composée comme de petits anneaux inégaux placés les uns au-dessus des autres : cette espèce est celle que *Marcgrave* et *Pison* ont fait connaître les premiers, et dont ils ont donné une description et une figure fort incomplètes (*Pis.*, lib. 4, chap. 65). Pendant long-temps les botanistes n'ont pu rien savoir de positif sur le végétal qui fournissait la racine d'ipécacuanha : les uns croyaient que c'était une espèce de chèvrefeuille, les autres une plante monocotylédone voisine des *paris;* un plus grand nombre la rapportait à une espèce de violette. Le célèbre *Mutis*, directeur de l'expédition botanique de Santa-Fé de Bogota, envoya à Linné, en 1764, la description et la figure de la plante qui, au Pérou, fournit l'ipécacuanha : cette description fut publiée par *Linné* fils, en 1781,

sous le nom de *Psychotria emetica*, dans le Supplément Spécier, pag. 144. On crut dès-lors que cette plante était la même que celle de *Marcgrave* et *Pison*, et l'on attribua tout l'ipécacuanha du commerce au *Psychotria emetica*. Cependant, en 1800, M. *Brotero*, professeur de botanique à l'université de Coimbre, publia, dans les Transactions de la Société Linnéenne de Londres, la description et la figure d'une autre plante de la famille des Rubiacées, qu'il nomma *collicocca ipecacuanha*, et qui fournit l'ipécacuanha du Brésil. Cette plante fut facilement reconnue pour être la même que celle de *Pison* et *Marcgrave*, et il résulta de ce nouveau travail qu'on apprit que deux plantes de la famille des Rubiacées fournissaient la racine d'ipécacuanha, l'une au Pérou, l'autre au Brésil. Mais tous les auteurs de matière médicale n'étaient point encore d'accord pour rapporter avec certitude à chacune de ces deux espèces botaniques les racines que l'on trouvait dans le commerce ou dans les collections, sous le nom d'*ipécacuanha*. M. le professeur *Richard*, dans sa Dissertation sur les Ipécacuanha du commerce, a, le premier, levé ces incertitudes : ayant étudié avec soin les caractères de la racine dans la plante du Pérou et celle du Brésil, il a démontré que les distinctions que l'on avait jusqu'alors tirées uniquement de la couleur étaient insuffisantes et fautives, puisque, dans la même espèce végétale, elle présentait des nuances extrêmement variées. Au contraire, la structure et l'aspect de la racine de ces deux plantes étaient différens dans l'une et dans l'autre, tandis qu'il restait constant dans les individus de la même espèce : ainsi la racine de l'ipécacuanha du Pérou, fournie par le *psychotria emetica*, est cylindracée, marquée de stries longitudinales produites par la dessiccation, tandis que celle de l'ipécacuanha du Brésil, fournie par le *callicocca ipecacuanha*, est irrégulièrement coudée et formée de petits anneaux inégaux et superposés; quant à la couleur, elle varie singulièrement, et n'établit plus que de légères différences entre ces deux espèces.

Voici les caractères de la racine de l'ipécacuanha annelé ou du Brésil : ce sont des racines allongées, irrégulièrement coudées et contournées,

de la grosseur d'une plume à écrire, simples ou rameuses, formées de petits anneaux saillans, inégaux, très-rapprochés, ayant environ une ligne de hauteur, séparés par des enfoncemens moins épais; intérieurement elles sont composées de deux parties, savoir, au centre, un axe ligneux plus ou moins grêle et une couche corticale plus épaisse et de nature résineuse; leur cassure est nette, surtout dans la partie corticale; d'une teinte grise ou légèrement brunâtre; leur saveur est herbacée, nauséabonde, légèrement âcre et amère; leur odeur, surtout celle de la poudre, est désagréable, nauséeuse.

La racine d'ipécacuanha est connue au Brésil sous les noms de *poaia*, de *poaia do mato*, de *botica*. La plante qui la produit croît dans les forêts humides et ombragées des provinces de Pernambuco, de Bahia, de Minas, do Espirito-Santo, de Rio de Janeiro, et s'étend vers le sud jusqu'aux environs de Guaratingueta, dans la province de S. Paulo; elle est surtout abondante dans les îles de Parahyba et sur les bords des rivières appelées *Rio Xipoto* et *Pomba*, d'où il s'en fait des envois considérables à Rio de Janeiro. « Quoique cette espèce, dit M. *de Saint-Hilaire*, ait été détruite dans les environs de Rio de Janeiro, et en général dans deux des grandes villes, elle est fort commune dans beaucoup d'endroits; cependant, comme on l'arrache sans prévoyance, qu'on n'attend pas pour cela la maturité des fruits, et que, d'un autre côté, on détruit tous les jours de vastes portions de bois vierges où elle naissait en abondance, il est incontestable qu'elle ne tardera pas à devenir rare, et il serait important que l'on songeât sérieusement à la cultiver. Des essais, tentés par plusieurs personnes, prouvent qu'elle se reproduit de boutures aussi bien que de semis. Elle n'exige presque aucun soin quand on la cultive dans les bois, à l'ombre des grands arbres; mais quand on est obligé de la cultiver dans les lieux découverts, il est nécessaire de lui procurer un ombrage artificiel. »

La récolte de la racine se fait pendant presque toute l'année, mais plus particulièrement dans les mois de janvier, février et mars. On arrache la plante entière, on en sépare la racine avec un couteau, et,

après les avoir lavées, on en fait de petites bottes que l'on expose au soleil pour les faire sécher.

L'ipécacuanha annelé a été l'objet d'une analyse très-soignée de la part de M. *Pelletier*, qui y a découvert un principe immédiat nouveau, de nature alcaline, auquel ce chimiste a donné le nom d'*émétine*, parce que c'est en lui que réside la propriété émétique de la racine d'ipécacuanha. Voici le résultat sommaire de l'analyse de l'ipécacuanha du Brésil :

Émétine	16 p.
Cire	1,2.
Matière résineuse	1,2.
Gomme	2,4.
Amidon	5,3.
Matière animale	2,4.
Ligneux	12,5.
Acide gallique	traces.
	100 p.

L'ipécacuanha est un des médicamens les plus précieux de la thérapeutique : l'action émétique qui, chez lui, prédomine, n'est pas la seule qu'il possède. On sait qu'il exerce une action toute spéciale sur les membranes muqueuses, et c'est ainsi qu'on explique sa manière d'agir dans les catarrhes chroniques, la diarrhée et même la dysenterie. Mais les propriétés de l'ipécacuanha sont tellement bien connues, et tant d'auteurs ont écrit sur ce sujet, que nous croyons inutile d'entrer ici dans de plus grands détails.

2°. POAIA DO CAMPO.

Sous ce nom général, les habitans du Brésil désignent plusieurs racines émétiques qui appartiennent aux genres *Richardsonia* et *Spermacoce* de la famille des Rubiacées, et au genre *Ionidium* de la famille des Violettes.

A. *Poaia branca*, *ipecacuanha branca* (*Richardsonia scabra*, L., Aug. St.-Hil., Pl. us., t. 8; *Ricardia Brasiliensis*, Gomes, Mém. sobr. Ip. Lisb. 1801).

Cette espèce a été désignée en France, par quelques auteurs, sous le nom d'*ipécacuanha blanc* du Brésil, ou *ipécacuanha amilacé*. La plante qui la produit est extrêmement commune dans les diverses communes du Brésil. A Rio de Janeiro, on la trouve dans tous les lieux incultes, sur le bord des chemins, et même jusque dans les rues peu fréquentées de la ville. La racine desséchée et telle qu'on l'emploie est de la grosseur d'une petite plume à écrire, tantôt cylindracée, tantôt un peu irrégulière et sinueuse, avec des empreintes annulaires plus épaisses que celles de l'ipécacuanha annelé; sa couleur extérieure est d'un gris sale, mais peu intense; l'intérieur est presque blanc, composé également d'un axe ligneux et d'une partie corticale très-peu résineuse. La saveur est fadasse, amilacée, et très-faiblement nauséuse, l'odeur est presque nulle. Cette racine, analysée par M. *Pelletier*, lui a fourni une énorme quantité de fécule amilacée, environ sept parties sur cent d'émétine, de la matière grasse et peu de ligneux.

B. Une seconde espèce du genre *Richardsonia*, dont la racine porte le nom de *poaia do campo*, est celle que M. *Aug. de Saint-Hilaire* a décrite et figurée sous le nom de *Richardsonia rosea* (Pl. us., t. 7), et qui est la même que M. *Martius* a, plus tard, nommée *Richardsonia emetica* (*Spécim. mat. med.* br. 1, p. 11). La racine de cette espèce est tortueuse, de la grosseur d'une plume à écrire, garnie d'un grand nombre de fibres capillaires, blanche au centre, d'un noir violet à l'extérieur, et d'une saveur assez analogue à celle du *Cephælis ipecacuanha*. La plante qui fournit cette racine, croît en abondance dans les parties assez élevées et découvertes des *Comarcas de S. Joao del Rey*, et *Villa-Rica*, surtout sur le bord des chemins et dans les lieux fréquentés. Sa racine est très-usitée des habitans de ces contrées, où ne croît pas l'ipécacuanha annelé. Il paraît que son action est au moins égale à celle de ce dernier, car, selon quelques praticiens, on obtient

des résultats analogues de doses moins considérables. Il serait donc bien à désirer que les Brésiliens récoltassent aussi cette racine pour l'expédier en Europe, d'autant plus que le véritable ipécacuanha, par le peu de soins qu'on apporte à faciliter sa reproduction, devient de plus en plus rare. Nous ne doutons pas que les médecins européens, une fois qu'ils auraient pu constater par leur propre expérience l'efficacité de cette racine, ne l'employassent indistinctement pour l'ipécacuanha annelé.

C. Deux espèces du genre *spermacoce* fournissent des racines également remarquables par leur propriété vomitive. L'une est le *spermacoce poaia* (Aug. Saint-Hilaire, Pl. us., t, 12), l'autre, le *spermacoce ferruginea* (*id.*, t. 13). Ces deux plantes croissent dans les provinces de Minas et de S. Paulo, et y sont employées par les habitans aux mêmes usages et dans les mêmes circonstances que le véritable ipécacuanha; mais leur emploi ne s'étend guère au-delà des localités où elles croissent naturellement, aussi croyons-nous ne pas devoir nous étendre davantage sur ces deux plantes.

Parmi les racines émétiques appartenant à la famille des Rubiacées, nous devons également placer, 1°. celle de *caïnca*, dont nous avons parlé en traitant des purgatifs, parce que, en effet, à haute dose elle agit comme les médicamens de cet ordre, mais qu'elle possède aussi une action émétique très-prononcée.

2°. Celle du *manettia cordifolia* (Mart. Spécim. mat. med. br. 1, p. 19, t. 7). Cette espèce croît dans la province de Minas, aux environs de Villa Rica; on emploie sa racine et comme émétique et comme purgative. La dose varie d'un demi-gros à un gros et demi.

3°. Enfin la même propriété existe dans une foule d'autres Rubiacées, bien qu'on n'en fasse pas habituellement usage; tels sont les *psychotria herbacea*, *cephælis muscosa*, *c. asthmatica*, etc., etc.

FAMILLE DES VIOLACÉES,

La propriété émétique existe généralement dans la racine des plantes de cette famille. Ainsi en Europe, celle de la violette odorante

(*viola odorota*, L.) a été proposée comme une des succédanés indigènes de l'ipécacuanha du Brésil. Dans cette contrée nous possédons aussi un grand nombre de plantes de cette famille, surtout dans le genre *Ionidium*, dont la racine est connue sous les noms vulgaires de *poaia branca* ou *poaia da praia*. Parmi ces espèces, nous mentionnerons spécialement les trois suivantes:

1°. Poaia branca.

(*Ionidium ipécacuanha*, Saint-Hil., Pl. us., t. 11).

Cette espèce est très-répandue sur les côtes et dans les lieux sablonneux du Brésil; sa racine, grosse à peu près comme une plume à écrire, est plus ou moins tortueuse, très-légèrement striée ou ridée par l'effet de la dessiccation, d'un blanc sale à l'extérieur, blanche en dedans, offrant surtout à son extrémité un grand nombre de fibres assez grosses. C'est cette espèce qui a été mentionnée par *Pison* sous le nom d'*ipécacuanha blanc*, p. 101.

Dans certaines provinces, entre autres dans celle de Pernambuco, quelques habitans récoltent cette racine, la mettent par bottes, la font sécher, et ensuite la transportent à Rio de Janeiro et dans d'autres villes où il s'en fait un petit commerce intérieur. La dose de cette racine varie, suivant qu'on l'emploie fraîche ou desséchée. Fraîche, on prend en général un demi-gros de la partie corticale, qu'on fait bouillir dans six onces d'eau. Les habitans de Pernambuco regardent cette racine comme le meilleur remède qu'ils puissent opposer à la dysenterie. Enfin, M. *Aug. de Saint-Hilaire* dit, que quelques habitans de la province de *Rio Grande do Norte* assurent que, pour guérir radicalement les personnes tourmentées de la goutte, il suffit de leur faire prendre, pendant quelques jours, une légère décoction de ces mêmes racines.

2°. Poaia do campo.

M. *Aug. de Saint-Hilaire* (Pl. us., t. 9) décrit et figure sous le nom d'*ionidium poaia* une espèce nouvelle de la famille des Vio-

lacées qui confirme ses propriétés émétiques. Cette plante croît en abondance à l'ouest du Rio de S. Francisco, dans les pâturages naturels de la province de *Minas-Geraes*, et ceux de la partie méridionale de la province de Goyas. Les habitans du pays où croît cette plante, dit M. *de Saint-Hilaire*, la substituent avec succès au *cephælis*, qui ne se trouve pas chez eux. Tantôt ils emploient cette racine seule, tantôt ils y associent le tartre stibié, ainsi qu'on le fait fréquemment aussi pour le véritable ipécacuanha.

Indépendamment des deux espèces dont nous venons de parler précédemment, nous en mentionnerons encore ici trois autres du même genre, qui jouissent absolument de la même propriété, savoir: l'*Ionidium parviflorum*, décrit et figuré par M. *Aug. de Saint-Hilaire* (Pl. us., t. 20); et deux autres espèces nouvelles que M. le professeur *Martius* a décrites et représentées sous les noms d'*ionidium brevicaule* et *ionidium urticæfolium* (Specim. mat. med. Bras. 1, p. 15, 16, t. 3-4). La racine de ces trois espèces est émétique à des doses variées, et employée comme telle dans les diverses provinces du Brésil, où ces espèces croissent naturellement.

FAMILLE DES POLYGALÉES.

M. *Martius*, dans le premier cahier de son *Specimen materiæ medicæ Brasiliensis*, p. 13, tab. 2, décrit et figure une espèce nouvelle de *polygala* très-voisine du *polygala timoutou* d'Aublet, et qu'il nomme *polygala poaia*. Elle est commune dans la province de S. Paulo; sa racine possède une propriété émétique très-énergique, et qui approche beaucoup de celle du véritable ipécacuanha. On l'emploie à la dose de deux scrupules à un gros, principalement dans les affections bilieuses.

Les différens médicamens émétiques dont nous venons de parler précédemment ne sont pas les seuls que le Brésil offre à la thérapeutique; la racine d'un grand nombre d'autres végétaux jouit de propriétés entièrement semblables. Ainsi, par exemple, dans la famille

des Apocynées, dans celle des Euphorbiacées, nous ne doutons pas que plusieurs racines pourraient être utilement employées comme émétiques ; mais comme le Brésil possède le médicament de cet ordre dont les propriétés ont été le mieux éprouvées et constatées par l'expérience, il devient moins nécessaire de découvrir de nouveaux médicamens émétiques.

V. MÉDICAMENS ÉMOLLIENS.

Il est peu de pays qui ne fournissent un nombre plus ou moins considérable de médicamens émolliens, parce que les substances de ce genre appartiennent à des familles généralement répandues dans presque toutes les contrées du globe. Au Brésil, le nombre des Malvacées qui croissent dans les différentes provinces est extrêmement considérable, et ce n'est point exagérer que de dire que l'on trouve à chaque pas des médicamens émolliens. Aussi pensons-nous qu'il est inutile d'entrer ici dans de longs détails sur ces médicamens ; nous nous contenterons de les énumérer, en commençant par ceux qui appartiennent à la famille des malvacées.

Famille des malvacées.

Sous le point de vue de ses propriétés médicales, il y a peu de familles qui offrent dans l'ensemble des espèces qui les composent plus d'analogie que les Malvacées ; toutes, en effet, renferment dans leurs diverses parties un suc mucilagineux plus ou moins abondant ; ainsi l'on peut, en quelque sorte, prendre indistinctement l'une des espèces qui appartiennent à cette grande famille, lorsqu'on voudra employer un médicament émollient. Les fleurs serviront à faire les infusions, ainsi qu'on le pratique en Europe avec les fleurs de mauve ; les feuilles ou l'herbe fleurie et les racines seront mises en usage pour préparer les décoctions, dont on fera des lotions, des bains, des lavemens, des cataplasmes, etc.

M. *de Saint-Hilaire*, dans ses Plantes usuelles, cite plusieurs mal-

vacées qu'il a vues employer spécialement comme émollientes, telles sont les suivantes :

Malvaisco. C'est le *sphæralcea cisplatina* de la Flore du Brésil; sa racine est pivotante et remplace celle de guimauve.

Douradinha. (*Waltheria douradinha*, Pl. us., t. 36). Indépendamment de ses propriétés émollientes, les Brésiliens lui attribuent encore, mais à tort, une action antisyphilitique. Si elle est utile dans la syphilis, ce ne peut être qu'en combattant les accidens inflammatoires qui accompagnent fréquemment les différens symptômes de cette maladie.

M. *de Saint-Hilaire* décrit, sous le nom de *pavonia diuretica* (Pl. us., t. 53), une autre malvacée dont la décoction émolliente passe pour diurétique. On conçoit, en effet, que dans un grand nombre de circonstances les médicamens émolliens doivent agir comme diurétiques, en diminuant l'inflammation des organes urinaires.

L'*Urena lobata* de Cavanilles est également employée au Brésil, sous les noms de *malvaisco*, *guaxima*. On administre à l'intérieur la décoction des racines et des tiges.

M. *Martius* dit qu'il a vu employer fréquemment le *sida carpinifolia*.

Les graines du cotonnier, lorsqu'on en a retiré le duvet précieux qui les recouvre, sont également employées en décoction comme émollientes. On pourrait, en les écrasant, en faire une sorte de farine qui remplacerait celle des graines de lin, dont les médecins européens font un si fréquent usage.

Le *guazuma*, qui appartient à la tribu des Buttnériacées réunie aux Malvacées, possède aussi des propriétés analogues, ses fruits, quoique durs et ligneux sont remplis d'un mucilage doux et agréable que l'on peut sucer avec plaisir, et qui rappelle la saveur des figues grasses. Leur décoction peut donc remplacer celle des jujubes et autres fruits pectoraux.

Nous pourrions citer encore un grand nombre d'autres Malvacées dont les propriétés sont absolument les mêmes.

La famille des Tiliacées a, comme on sait, de très-grands rapports avec les Malvacées, non-seulement dans ses caractères botaniques, mais encore dans ses propriétés médicales. Ainsi, dans plusieurs provinces du Brésil, on emploie, sous le nom de *carapixo de calçada*, les *triumfetta lappula* et *triumfetta semitriloba*. Leur propriété émolliente est la même que celle des plantes de la famille des Malvacées.

Indépendamment de ces deux familles, dont presque toutes les espèces possèdent des propriétés semblables, nous trouvons encore plusieurs autres plantes de familles différentes qu'on emploie aussi comme émollientes ; telles sont les suivantes :

1°. *Malva do campo*, *folha santa*, *pinhaô*. Sous ces différens noms on désigne au Brésil le *kielmeyera speciosa* (Aug. Saint-Hilaire Pl. us., t. 58), qui appartient à la famille des *Ternstrœmiacées*. Ses feuilles sont très-mucilagineuses, et employées comme celles des Malvacées.

2°. *Barbasco*. C'est le *budleia connata*, de la famille des Antirrhinées. Selon M. le professeur *Martius*, on emploie les feuilles de cette espèce comme émollientes à la place de celles des *verbascum*, qui ne croissent point au Brésil.

3°. *Burracha chimarona*. M. Aug. de Saint-Hilaire décrit et figure (Pl. us., t. 25), sous ce nom vulgaire, une plante européenne qui croît également au Brésil ; c'est l'*echium plantagineum*, L., de la famille des Borraginées. On l'emploie au Brésil dans les mêmes circonstances qu'en Europe on se sert de bourrache.

4°. *Cururu* (*amaranthus viridis*, L.).

5°. *Carachiches* ou *herva moira* (*solanum nigrum*, L.).

Ces deux espèces européennes, probablement naturalisées au Brésil, jouissent aussi de propriétés émollientes.

Fécules. Le Brésil possède un grand nombre de plantes dont la racine, tubéreuse et renflée, contient en abondance une fécule amilacée, douce, nourrissante et analeptique. Parmi ces végétaux, il nous suf-

fira de citer le manihot (*jatropha manihot*), dont la racine, lorsqu'on l'a privée, par l'expression et des lavages, du suc âcre et délétère qu'elle renferme, est presque entièrement formée de fécule blanche et très-pure.

Il en est de même de plusieurs plantes de la famille des Aroïdées, et entre autres du *caladium esculentum*, connu sous les noms vulgaires de *taya* ou de *tayaiiva*. Sa racine, charnue, contient une très-grande quantité de fécule, aussi l'emploie-t-on comme aliment; on en forme aussi des cataplasmes émolliens, que l'on applique avec avantage sur les tumeurs inflammatoires. Plusieurs autres espèces du même genre, et spécialement les *caladium pæcile*, Shott. *Cal. sagittæfolium* et *caladium bicolor*, sont employés aux mêmes usages.

Gomme. Les habitans de l'Amérique méridionale récoltent une gomme avec laquelle ils peuvent remplacer la gomme arabique, c'est celle qui découle de l'*anacardium occidentale*, grand arbre de la famille des térébinthacées; elle est en masses très-considérables, formées de larmes allongées et superposées, transparente, limpide, un peu colorée en jaune rougeâtre, cassante, d'une saveur douce, légèrement astringente. Au Brésil, cette gomme peut être employée, à la place de la gomme arabique, non-seulement dans les usages de la médecine, mais encore dans les arts. Les relieurs des grandes villes enduisent les livres d'une couche de solution de cette gomme; on prétend que, par ce moyen, on les préserve de la piqûre des teignes et des termites.

La racine de réglisse, dont on fait un si fréquent usage en Europe pour la préparation des tisanes, est remplacée, au Brésil et dans les autres contrées de l'Amérique méridionale, par celle de l'*abrus præcatorius*, L., buisson épineux, qui appartient, comme la réglisse, à la famille des Légumineuses.

VI. MÉDICAMENS RAFRAICHISSANS.

Les médicamens rafraîchissans sont remarquables par une saveur plus ou moins acidule et agréable, qui est due à la présence d'un

acide végétal accompagné de mucilage ou d'une matière sucrée. Ces médicamens apaisent la soif, tempèrent la chaleur du corps, et sont utilement employés dans les cas d'irritations légères, lorsqu'ils sont convenablement étendus dans un liquide aqueux.

Parmi les plantes brésiliennes que l'on emploie le plus fréquemment, nous trouvons plusieurs espèces du genre *oxalis*, de la famille des Géraniacées. M. *Aug. de Saint-Hilaire*, dans ses Plantes usuelles des Brésiliens, en décrit et figure trois espèces, sous les noms d'*oxalis repens*, tab. 43; *oxalis fulva*, tab. 44; *oxalis cordata*, tab. 45. Ces trois espèces, de même que toutes les autres du même genre, contiennent une quantité notable d'acide oxalique combiné à la potasse, et c'est de la présence de ce sel que dépend leur saveur acidule.

On emploie aussi, dans les mêmes circonstances, plusieurs des espèces du genre *begonia*, dont les feuilles, par leur saveur, rappellent celles de l'oseille des Européens. Ces espèces sont connues sous les noms vulgaires d'*herva de sapo*, *azedinha de brejo* : ces feuilles cuites forment un aliment rafraîchissant, et le suc qu'on en exprime, quand elles sont fraîches, est également employé comme réfrigérant. Parmi les espèces dont on se sert plus spécialement, M. le professeur *Martius* cite les suivantes : *begonia ulmifolia*, Humb. ; *begonia tridentala*, Raddi ; *begonia spathulata*, Willd ; *begonia cucullata*, Willd ; *begonia hirtella*, Link.

Les fruits de plusieurs espèces de passiflores sont remplis à leur intérieur d'une pulpe aigrelette et rafraîchissante, et que l'on mange avec plaisir pour étancher la soif. Il en est de même du fruit de plusieurs cucurbitacées, comme les melons, les citrouilles, que l'on cultive dans les diverses parties du Brésil.

Le *cecropia peltata*, L., arbre de la famille des Urticées, est vulgairement désigné sous le nom d'*ambaïva*. Les habitans du Rio de S. Francisco, dit M. *Martius*, m'ont confirmé les propriétés attribuées par *Pison* au suc retiré des feuilles et des bourgeons : c'est un médicament rafraîchissant, et dont l'action paraît dépendre du mélange d'un principe acidule; on l'emploie contre la diarrhée aiguë, la go-

norrhée et la métrorrhagie. Les feuilles, en cataplasmes, sont utiles pour faciliter la cicatrisation des plaies et des ulcères.

Nous pourrions placer encore ici les pulpes de tamarin et de casse, qui, lorsqu'elles sont bien récentes et convenablement étendues d'eau, forment une boisson tempérante; mais nous en avons déjà parlé en traitant des médicamens purgatifs.

C'est à cette classe de médicamens que l'on peut rapporter le suc acide du citron et de l'orange, avec lequel on prépare les limonades et les orangeades, qui sont les boissons tempérantes par excellence. L'oranger et le citronnier sont, comme on sait, tellement bien naturalisés au Brésil, qu'ils paraissent y être indigènes.

VII. MÉDICAMENS SUDORIFIQUES.

A la tête des médicamens sudorifiques indigènes du Brésil, nous placerons d'abord le sassafras et la racine de pipi.

Sassafras. Le véritable sassafras (*laurus sassafras*, L.) se trouve fréquemment dans les forêts vierges de la province de S. Paulo. Nous ne croyons pas devoir entrer dans aucuns détails sur ce médicament, si fréquemment employé en Europe.

Racine de pipi. Ce nom est donné, au Brésil, à la racine du *petiveria tetrandra* de Gomes, espèce très-voisine, si même elle n'est pas identique, avec le *petiveria alliacea*, L. Cette plante appartient à la famille des Chénopodées. Nous emprunterons à M. le professeur *Ach. Richard* les détails qu'il a publiés sur cette racine dans le Journal de Chimie médicale (janvier 1829). « Cette racine est pivotante, de la grosseur du petit doigt, irrégulièrement ramifiée, d'un gris jaunâtre; sa partie corticale, d'environ une demi-ligne d'épaisseur, offre une odeur faiblement alliacée, qui rappelle un peu celle de plusieurs crucifères; la partie centrale, qui est très-dure, est presque insipide. Cette racine jouit au Brésil d'une très-grande réputation, et son usage médical y est très-fréquent; on la considère comme un sudorifique extrêmement puissant et comme une sorte de spécifique contre la

paralysie. Voici la manière dont on en fait usage : on fait bouillir une poignée de racines dans un vase plein d'eau et convenablement bouché, de manière à perdre la moindre quantité possible de vapeurs. Quand l'eau a bouilli pendant quelque temps, on met le vase sous un siége à jour, on le découvre, on y place le malade, que l'on recouvre de couvertures de laine et de coton ; on l'y laisse exposé à la vapeur pendant environ un quart d'heure, après quoi on le replace dans un lit bien chaud et bien couvert. Bientôt il s'établit une abondante transpiration, à la suite de laquelle le malade se sent tellement soulagé, que, fréquemment après une première fumigation, il recommence à faire usage d'un membre dont il était privé souvent depuis fort long-temps. Du reste, on réitère ces fumigations jusqu'à ce que la sensibilité et le mouvement soient rendus aux parties affectées de paralysie. Quels que soient, ajoute M. le professeur *Richard*, les éloges prodigués à la racine de pipi par les médecins brésiliens, cependant nous pensons qu'il est une foule de circonstances où, la paralysie dépendant d'une altération matérielle de l'organe cérébro-spinal, les sudorifiques, même les plus énergiques, devront rester impuissans. »

Salsaparrilha. Le Brésil possède aussi une salsepareille, c'est l'*herreria salsaparilla* de MARTIUS (famille des Asparaginées). Selon M. le professeur *Martius*, c'est un arbuste faible, ayant une tige herbacée, rameuse, chargée d'épines, et une racine tubéreuse qui ressemble beaucoup à celle de la squine (*smilax squina*, L.). Cette racine, ainsi que les turions charnus qui en partent, sont employés en décoction comme dépuratifs. Ils sont d'une utilité évidente dans le traitement de la syphilis récente. La racine doit être récoltée avant l'époque de la floraison.

On trouve dans les différentes parties du Brésil un assez grand nombre d'espèces du genre *smilax*. Nous ne doutons pas que, parmi ces espèces, on pût en trouver quelques-unes dont les racines fussent douées de propriétés analogues à celles de la salsepareille vé-

ritable (*smilax salsaparilla*, L.). De ce nombre est le *smilax glauca* du professeur *Martius*, dont la racine est communément appelée *raiz de china branca et rubra*, et que l'on emploie fréquemment comme sudorifique.

Guayaco. Le gayac (*guayacum officinale*, L.) est un arbre originaire de l'Amérique méridionale. Quoiqu'il n'ait point encore été mentionné parmi les végétaux indigènes du Brésil, cependant tout nous porte à croire qu'on finira par l'y découvrir, et alors le Brésil posséderait les médicamens sudorifiques dont on fait le plus fréquemment usage en Europe, savoir : la salsepareille, le sassafras et le gayac.

Indépendamment des médicamens qui précèdent, et qui sont sans contredit les plus importans, plusieurs autres végétaux sont employés dans les diverses provinces du Brésil, à cause de leurs propriétés sudorifiques ou diaphorétiques. Nous mentionnerons surtout les suivans :

Aya-pana. L'histoire de ce médicament est trop connue pour que nous croyons devoir entrer dans aucun détail à cet égard. On sait aujourd'hui que cette plante, à laquelle on a prêté pendant si longtemps des propriétés merveilleuses, appartient à la famille des Corymbifères. *Ventenat* l'a décrite sous le nom d'*eupatorium aya-pana*. Quoiqu'on ait beaucoup trop exagéré l'action de ce végétal, qu'on a considéré pendant quelque temps comme une sorte de panacée universelle, cependant aujourd'hui, où son véritable mérite est plus justement apprécié, on regarde généralement l'infusion des feuilles de l'aya-pana comme une boisson agréable et diaphorétique, qui, dans plusieurs circonstances, peut être fort utile.

Thé. On sait que depuis un certain nombre d'années notre gouvernement a cherché à introduire dans le Brésil la culture du thé de la Chine. Quoique les résultats de cette entreprise vraiment nationale n'aient point encore répondu aux vues éclairées et patriotiques de notre Auguste Souverain, cependant tout fait espérer qu'avec de la persévérance notre pays pourra s'enrichir de ce précieux végétal, et

alors, non-seulement nous cesserions d'être tributaires des étrangers pour nous procurer le thé, mais un jour aussi nous pourrions peut-être trouver dans cette culture un nouveau produit d'exportation. Espérons donc que notre gouvernement ne se laissera pas rebuter par les difficultés inséparables de toute acclimatation.

Thé du Paraguay, vulgairement *herbe* ou *thé des jésuites*, *mate congonha*. D'après les recherches de M. *Auguste de Saint-Hilaire*, on sait aujourd'hui quel est l'arbre qui fournit l'herbe du Paraguay; c'est une espèce de houx, qu'il nomme *ilex mate*. Cet infatigable voyageur a constaté que cet arbre existe aussi dans l'intérieur du Brésil. Il l'a rencontré en abondance aux environs de Curitiba. Ainsi donc, les Brésiliens, qui font un fréquent usage de l'infusion des feuilles du *mate*, n'auront plus besoin de l'acheter des habitans du Paraguay, puisqu'il croît naturellement au Brésil.

Capitaô du matto, châ de pedestre. Ces noms sont ceux sous lesquels on désigne, dans plusieurs provinces du Brésil, un petit arbuste tomenteux de la famille des Verbenacées, que M. *Auguste de Saint-Hilaire* a décrit et figuré sous le nom de *lantana pseudo-thea* (Pl. us., t. 70). Cette espèce croît dans la province de Minas-Geraes; ses feuilles exhalent une odeur aromatique très-suave; leur infusion forme une boisson très-agréable, que M. *de Saint-Hilaire* préfère à celle du thé de la Chine. Selon M. le professeur *Martius*, plusieurs espèces du genre *lantana*, que les Mineurs confondent sous le nom général de *camara*, jouissent des mêmes propriétés; mais ce savant botaniste n'indique pas quelles sont ces espèces.

M. *Auguste de Saint-Hilaire* a encore signalé des propriétés diaphorétiques analogues à celles des plantes précédentes dans la verveine de la Jamaïque (*verbena Jamaïcensis*).

Le *Phlomis nepetifolia* L., connu sous le nom de *cordaô de fradre*, le *solanum cernuum*, l'*alecrim brabo* (*hypericum laxiusculum*, Saint-Hilaire, Pl. us., t. 62), sont également employés dans les diverses provinces du Brésil comme plus ou moins sudorifiques.

La *petite fougère*, connue en Europe sous le nom de *capillaire de Montpellier* (*adianthum capillus veneris*, L.), se retrouve également dans plusieurs des provinces du Brésil; on la nomme *avenca*, *avencaô*. Son infusion y est employée aux mêmes usages qu'en Europe.

VIII. MÉDICAMENS ANTISYPHILITIQUES.

Cet ordre de médicamens se compose de substances qui exercent une action marquée sur le système ganglionnaire et lymphatique. A l'exception de quelques médicamens qui, comme le mercure, les préparations d'or, ont un mode d'action tout spécial, la plupart des antisyphilitiques ou bien appartiennent à la classe des sudorifiques, ou bien agissent d'une manière particulière et qui n'est pas encore parfaitement connue.

Ainsi, on pourra, comme nous l'avons déjà indiqué, employer les différens médicamens sudorifiques dont il a été parlé précédemment. Nous citerons encore ici comme médicamens propres à combattre les différens symptômes de la maladie syphilitique, les suivans :

Douradinha do campo. Une espèce du genre *palicurea*, de la famille des Rubiacées, et que M. *de Humboldt* a nommée *palicurea speciosa*, jouit au Brésil d'une très-grande réputation comme antisyphilitique. Ce sont ses feuilles dont on fait usage sous la forme d'infusion; mais néanmoins ce médicament demande à être employé avec beaucoup de circonspection; en effet, à dose un peu élevée, ces feuilles agiraient comme un véritable poison.

Sous les noms d'*herva mudar* et de *currateira*, les habitans du Brésil emploient une plante de la famille des Euphorbiacées, que M. *Martius* a mentionnée sous les noms de *croton antisyphiliticum*. Les feuilles de cette plante agissent avec une très-grande énergie, non-seulement sur les reins, mais encore sur la peau, dont elles accélèrent les fonctions. Une autre espèce du même genre, le *croton fulvum* du professeur *Martius*, fournit par sa racine un excellent antisyphilitique. C'est sous la forme de décoction qu'on administre ce médicament.

Cette propriété sudorifique existe, comme on sait, dans plusieurs autres plantes de la famille des Euphorbiacées, et spécialement dans le buis, qui a été employé en Europe comme un des meilleurs sudorifiques indigènes.

Plusieurs espèces de *bignonia* sont aussi placées au nombre des médicamens antisyphilitiques, à cause des propriétés sudorifiques de leurs écorces. Parmi ces espèces, nous ferons remarquer le *bignonia antisyphilitica* du professeur *Martius;* selon ce célèbre botaniste, l'écorce des jeunes branches est réputée un des moyens les plus efficaces pour combattre les tumeurs syphilitiques. Cette espèce est désignée sous le nom vulgaire de *caroba.*

IX. MÉDICAMENS DIURÉTIQUES.

On appelle *diurétiques* les médicamens qui ont la propriété d'activer et de faciliter la sécrétion des reins et l'expulsion de l'urine. Le défaut de sécrétion urinaire peut dépendre de trois sortes de causes : 1°. un empêchement mécanique; 2°. une iritation des organes urinaires; 3°. une soustraction d'activité ou de l'irritabilité nécessaire à l'exercice de ces organes.

Les premières causes réclament des secours chirurgicaux; nous n'en parlerons pas ici. Les secondes et les troisièmes peuvent être traitées par des moyens médicaux; ces moyens médicaux sont les médicamens diurétiques, qui sont ou des émolliens ou des excitans.

1°. Diurétiques émolliens.

Lorsque la cessation ou la gêne dans l'exercice des organes urinaires dépend de l'inflammation de ces organes, tous les moyens propres à combattre l'inflammation pourront être alors rangés parmi les diurétiques; ainsi les saignées générales ou locales, et tous les médicamens émolliens devront être employés dans ce cas. Nous renvoyons donc à ce que nous avons dit en traitant spécialement des médicamens émolliens.

2°. Diurétiques excitans.

Il arrive fréquemment que la sécrétion urinaire est interrompue ou diminuée par suite d'un état de faiblesse des organes urinaires ; c'est dans ce cas que l'on peut employer avec avantage des médicamens propres à en ranimer l'action et à la rappeler à son type normal. Nous allons indiquer ici quelques-uns des végétaux brésiliens que l'on emploie le plus communément dans ces circonstances.

Et d'abord nous placerons en première ligne le *thé*, non-seulement celui de la *Chine*, mais encore le *thé* ou *herbe du Paraguay*. La boisson préparée avec ces feuilles est à la fois un excellent diaphorétique, surtout lorsqu'on la boit très-chaude, mais elle excite aussi les organes urinaires, et peut être rangée au nombre des diurétiques. Nous ne reviendrons pas sur ces deux substances, dont nous avons déjà parlé en traitant des sudorifiques.

Butua. On appelle ainsi le *cissampelos pareira*, L., de la famille des Ménispermées ; sa racine est employée, en décoction, comme diurétique. Il ne faut pas confondre ce *butua* avec la plante qui, dans la Guyane, porte le même nom ; cette dernière est l'*abuta rufescens*, d'Aublet, qui appartient aussi à la famille des Ménispermées.

Herva de rato. Dans plusieurs des provinces de l'empire brésilien, on désigne sous ce nom plusieurs espèces du genre *palicurea*, qui appartient à la famille des Rubiacées. Les feuilles, selon M. le professeur *Martius*, et surtout les fruits, sont remarquables par leurs propriétés actives et souvent même délétères; telles sont, entre autres, les *palicurea noxia*, de Martius, et *palicurea longifolia*, de St.-Hil. L'infusion des feuilles de ces espèces et de plusieurs autres, comme *palicurea sonans*, Mart.; *palicurea diuretica*, Mart.; *palicurea officinalis*, Mart.; *palicurea strepens*, Mart., est fréquemment mise en usage contre les rétentions d'urine. La dose est d'un demi-scrupule à un scrupule pour six onces d'eau ; on y joint quelquefois différens aromates, comme la cannelle, le poivre de la Jamaïque, etc.

Periparoba. Une espèce de poivre (*piper umbellatum*, L.) est ainsi nommée à Rio de Janeiro et à St. Paulo, tandis qu'à Minas-Geraes on l'appelle *caapeba.* Sa racine est très-fréquemment usitée, surtout dans les obstructions abdominales qui surviennent à la suite des fièvres intermittentes; elle augmente l'activité des différens organes, et spécialement celle du système lymphatique.

On emploie dans les mêmes circonstances les fruits d'une espèce voisine (*piper peltatum*, L.), qui porte également le nom de *caapeba.*

Alfavaca de cobra. C'est le *monnieria trifolia*, L., qui appartient à la famille des Rutacées. Cette plante croît dans les forêts vierges du Brésil et dans plusieurs autres parties de l'Amérique méridionale : *Pison* l'a mentionnée sous le nom de *jaborandi.* Sa racine a une saveur âcre et aromatique; elle agit non-seulement comme diurétique, mais, de même que plusieurs autres médicamens de cet ordre, elle favorise la transpiration cutanée, et est aussi employée comme sudorifique.

Herva de cobra. Sous ce nom, les Mineurs emploient une plante de la famille des Synanthérées, que M. *Martius* a désignée sous le nom de *mikania opifera.* Le suc, retiré de l'herbe récente, est administré comme un excellent diurétique; toute la plante jouit aussi d'une très-grande réputation contre la morsure des serpens : au reste, c'est une propriété qu'elle partage avec plusieurs autres plantes de la même famille, parmi lesquelles nous citerons le *mikania guaco*, HUMBOLDT; *mikania contrayerba*, L., etc., etc.

Guajamaricola et *fedegoso.* Plusieurs espèces de casses, et spécialement les *cassia occidentalis*, *cassia falcata* et *cassia hirsuta*, L., sont communément désignées sous ces deux noms dans les diverses parties du Brésil. Ce sont des plantes fort communes, fort abondantes, et qui semblent rechercher les habitations humaines, car elles croissent partout dans le voisinage des maisons. M. *Martius* dit que la racine exerce une action spéciale sur le système lymphatique; aussi l'emploie-t-on fréquemment contre l'hydropisie. Les graines, torréfiées, sont

usitées dans les mêmes circonstances, et on dit que leurs effets ont beaucoup d'analogie avec ceux que produit le café de glands torréfiés.

X. MÉDICAMENS ANTHELMINTIQUES.

Les médicamens anthelmintiques sont ou des purgatifs plus ou moins énergiques, ou des médicamens amers et aromatiques, ou enfin des substances dont le mode d'action n'est pas parfaitement connu ; telles sont, par exemple, les racines de fougère mâle et de grenadier, qu'on emploie si fréquemment en Europe.

Nous ne dirons rien ici des médicamens purgatifs ni des amers aromatiques, dont nous avons déjà parlé précédemment; ces différentes substances pourront être employées avec succès pour combattre les accidens qui résultent de la présence des vers dans le canal alimentaire. Indépendamment de ces substances, on fait aussi usage de quelques médicamens que l'on considère au Brésil comme ayant une action spéciale : ainsi, pour remplacer la racine ou souche de fougère mâle (*polypodium filix mas*, L.), on emploie au Brésil la racine du *polypodium lepidopteris*; on la désigne sous le nom vulgaire de *feto macho*; elle remplace entièrement celle de fougère mâle. On l'administre aux mêmes doses et sous les mêmes formes.

Marcgrave et *Pison* ont figuré et décrit, sous le nom d'*andira ibaï ariba* ou *angelin*, un arbre de la famille des Légumineuses que les botanistes désignent sous le nom d'*andira racemosa*. Les habitans du Brésil emploient l'amande renfermée dans l'intérieur du noyau de ce fruit comme un excellent vermifuge, surtout pour expulser les lombrics qui se forment dans le canal alimentaire. Ce médicament agit avec une grande énergie, et ne doit être administré qu'à de faibles doses, comme de dix à vingt grains seulement : à une dose plus élevée cette matière devient vénéneuse.

On peut aussi employer comme un excellent anthelmintique l'écorce du *paraïba* ou *simarouba versicolor* de M. AUG. DE SAINT-HILAIRE. L'excessive amertume des diverses parties de cet arbre peut le rendre très-propre dans les affections vermineuses.

XI. MÉDICAMENS NARCOTIQUES.

L'opium est sans contredit le plus puissant des médicamens narcotiques; mais le pavot qui le produit est originaire de l'Asie-Mineure. Cependant comme c'est une plante annuelle, dont la culture est extrêmement facile, le pavot somnifère s'est répandu dans presque toutes les contrées chaudes de l'ancien continent, surtout chez les peuples qui font plus particulièrement usage de l'opium: aussi ce médicament est-il apporté en Europe de plusieurs contrées de l'Afrique, de la Perse, de l'Inde, etc.

Ce n'est pas seulement dans les pays chauds que le pavot somnifère fournit l'opium; on sait qu'en France on en a obtenu des pavots qu'on y cultive. La quantité en est sans doute moins considérable; mais, d'après l'analyse comparative qui en a été faite par le célèbre *Vauquelin*, l'opium indigène se compose absolument des mêmes principes que l'opium d'Orient.

L'opium que l'on emploie au Brésil nous est apporté d'Europe. Qui nous empêche de cultiver le pavot pour en retirer ce précieux médicament? Nous ne doutons pas que ce végétal, cultivé dans les provinces intertropicales de l'empire, non-seulement y réussirait parfaitement, mais encore y donnerait des produits entièrement semblables à ceux qu'il procure aux habitans de l'Égypte, de la Perse et du Bengale. Cette culture, d'ailleurs, n'exige pas de très-grands soins, et non-seulement le Brésil aurait ainsi un opium indigène qui suffirait à la consommation de l'Empire, mais peut-être un jour, si cette culture avait un plein succès, le Brésil pourrait-il exporter aussi une certaine quantité d'opium, que nos négocians donneraient en échange des produits européens dont nous ne pouvons nous passer. On ne saurait trop appeler l'attention et la sollicitude du gouvernement sur ces objets, qui un jour peuvent exercer une grande influence sur la prospérité de notre partie.

La culture du pavot somnifère aurait encore un autre avantage,

celui de nous procurer les *capsules* ou *têtes de pavots*, qu'on emploie si fréquemment en médecine pour faire des décoctions calmantes, et avec lesquelles on prépare le sirop diacode ; de plus, les graines, si nombreuses, renfermées dans ces capsules, fournissent en abondance une huile grasse que l'on emploie à l'éclairage. Ainsi donc, nous pensons que le gouvernement devrait encourager la culture de ce végétal, dont les produits variés offriraient tant d'avantages pour le Brésil.

Nous possédons plusieurs autres médicamens narcotiques qui se sont introduits et naturalisés au Brésil depuis un très-grand nombre d'années ; telles sont la ciguë (*conium maculatum*,) la pomme épineuse (*datura stramonium* L.), etc.

Du reste, nous pensons que parmi le grand nombre de végétaux indigènes qui croissent en profusion dans notre riche pays, les naturaliste, en découvriront plusieurs dont les propriétés calmantes et narcotiques pourront être utilement mises en usage.

DEUXIÈME PARTIE.

CONSIDÉRATIONS

PHYSIOLOGIQUES ET MÉDICALES

SUR LES SYMPATHIES.

Lorsque l'on considère que le système nerveux est présent partout dans l'organisme; qu'il unit toutes les parties entre elles par un lien commun; qu'il peut dès-lors ressentir toutes les impressions produites dans un point, quel qu'il soit, de l'économie, et en transmettre la sensation dans des parties fort éloignées; qu'en particulier, le système nerveux ganglionnaire, qui fait partie intégrante de l'axe cérébro-spinal, est spécialement distribué aux organes contenus dans le thorax et l'abdomen, et destiné aux plus importantes fonctions de la vie, respiration, circulation, digestion, on conçoit aisément que toute modification physiologique ou pathologique de quelqu'un des appareils de ces fonctions, ne peut manquer de produire quelque influence sur le système nerveux d'abord, puis sur l'appareil de la circulation, sur des appareils des organes situés loin de là et quelquefois même étrangers à sa fonction, dont l'organe immédiatement et primitivement modifié est l'instrument. Ces influences des divers appareils or-

ganiques les uns sur les autres, *sans que la modification que ceux-ci éprouvent soit partagée par les organes intermédiaires, et puisse être rapportée aux connexions mécaniques des parties ou à l'enchaînement naturel des fonctions*, sont précisément ce qu'on nomme des *sympathies* (1).

---

(1) Voyez le Traité de physiologie de l'homme, par M. le professeur *Adelon*. De la sorte, les phénomènes sympathiques proprement dits se trouvent distingués, autant qu'il peut se faire, de ceux qui appartiennent aux autres connexions *mécaniques* ou *fonctionnelles;* c'est-à-dire de celles qui consistent seulement dans des influences physiques des organes les uns sur les autres, ou qui ne tiennent alors qu'à l'enchaînement naturel des fonctions. J'ai dit autant qu'il peut se faire, car il est en effet fort difficile, impossible même, d'isoler ces sortes de phénomènes d'association, qui offrent entr'eux, par leur nature et leur but, tant de points de contact. Par cela seul que tel organe est plus disposé que tel autre à ressentir les impressions qui ont été produites, il arrive alors que celui qui est le plus susceptible présente tout seul des mouvemens sympathiques appréciables, simplement sous l'influence, par exemple, de cette succession générale à la suite de l'action puissante du cœur, laquelle succession d'ailleurs ne constitue elle-même qu'un effet ou expression des rapports ou connexions dits *mécaniques*. Il en est de même pour les connexions ou rapports fonctionnels, attendu que la vitalité ne peut s'entretenir, chaque faculté ne peut s'accomplir non plus que par le concours d'organes divers, et souvent fort éloignés les uns des autres. Sans doute que la difficulté devient plus insurmontable encore si on remarque, comme l'a dit M. *Adelon*, que les sympathies « ont tantôt pour but évident d'associer le jeu de plusieurs organes pour l'accomplissement d'une même fonction (synergie), et d'autres fois néanmoins n'ont pas cette unité de but, et ne sont alors que de simples modifications de fonctions ou même de véritables perturbations à la suite de l'action de quelques organes éloignés ».

Ainsi donc il est des circonstances de l'existence organique tellement au-delà de la sphère humaine, qu'il serait absurde de croire à l'infaillibilité des distinctions qui n'existent pas réellement, et surtout lorsqu'il s'agit des sympathies morbides et sous certaines conditions pathologiques, dont il est fort sou-

Le système nerveux, considéré dans l'axe cérébro-spinal et l'appareil des ganglions, est l'agent indispensable des sympathies ; c'est lui qui reçoit le premier l'influence exercée par un appareil organique modifié dans ses conditions physiologiques ou pathologiques, et qui transmet cette influence à diverses parties de l'économie.

Les influences réciproques qui ont lieu, dans l'état physiologique, entre divers appareils organiques, se manifestent toujours aussi dans l'état pathologique ; c'est-à-dire que les organes qui, dans les conditions de la santé, offrent entr'eux des rapports sympathiques, en présentent également dans l'état de maladie : seulement, les effets qui résultent de cette corrélation sont plus prononcés dans le second cas, ou diversement modifiés.

Par réciprocité, on peut admettre que toute sympathie pathologique est une démonstration du rapport, à la vérité quelquefois peu appréciable, qui, dans l'état normal, unit des parties dont rien ne semble indiquer la réciprocité d'influence ; d'où résulte que si, d'une part, la connaissance préalable des sympathies physiologiques de deux appareils organiques suffit pour faire pressentir que, dans l'état pathologique, l'affection de l'un détermine des effets morbides dans l'autre, d'un autre côté, l'observation pathologique, en montrant à son tour, dans les conditions de l'état morbide, des rapports sympathiques entre des organes distincts, devient une démonstration suffisante de l'influence sympathique qui les unit l'un à l'autre dans l'état normal, quelque faible que soit cette influence.

Dans l'une et l'autre condition de l'état physiologique et de l'état pathologique, les sympathies s'exercent de différentes manières entre les appareils organiques.

---

vent difficile de pouvoir se rendre compte. On peut en dire autant de toute classification de sympathies qui a été jusqu'ici proposée, les physiologistes, du reste, n'étant pas d'accord sur ce sujet.

Le mot *sympathie*, en latin, *sympathia*, tire sa racine du grec σὺν, *avec*, et πάθη, *passions*, *affections*.

Sympathies par continuité de tissu, c'est-à-dire d'un point d'un tissu sur quelque point plus ou moins éloigné de ce même tissu. C'est ainsi que l'impression agréable des alimens sur le pharynx et la luette dispose convenablement l'estomac à l'accomplissement de la fonction digestive : voilà l'état normal. La titillation de la luette provoque le vomissement : voilà l'état pathologique. Le chatouillement léger de la pituitaire provoque l'éternuement par l'impression qu'en ressent la membrane muqueuse des bronches, laquelle, pour s'en débarrasser, met en jeu, par synergie, les muscles respirateurs directs et accessoires , et par l'impulsion qu'en reçoit la colonne d'air chassée de bas en haut et d'arrière en avant , à travers les fosses nasales, repousse le grain de tabac, la poudre irritante appliquée sur la pituitaire. Les vers intestinaux, par l'impression qu'ils produisent sur la membrane muqueuse des intestins, donnent lieu sympathiquement au prurit de la pituitaire, à un désordre fonctionnel de l'estomac, duquel résultent les nausées , les vomissemens. Le chatouillement de l'extrémité du gland se fait ressentir à la membrane muqueuse vésicale, et provoque l'envie d'uriner; d'un autre côté, la présence d'un calcul urinaire dans la vessie détermine sympathiquement le prurit de l'extrémité du gland.

L'excitation physiologique d'une surface muqueuse, sur laquelle s'ouvre un conduit excréteur par la présence d'un modificateur normal, provoque l'action de la glande à laquelle aboutit ce conduit; c'est ainsi que la présence des alimens dans la cavité buccale, du chyme dans le duodénum , déterminent la sécrétion de la salive, de la bile , du fluide pancréatique. Dans l'état pathologique , il y a également des effets sympathiques. L'irritation de la membrane muqueuse se fait ressentir, par les conduits excréteurs , aux glandes , qui versent plus abondamment les fluides qu'elles sécrètent ; en outre, les produits se trouvent considérablement modifiés, altérés : c'est ainsi qu'un des effets de la *stomatite* est une salivation abondante et visqueuse.

Sympathies par contiguité de tissu; sympathies de Hunter. L'impression

produite par le sang sur la membrane interne du cœur, celle des alimens sur la muqueuse des organes digestifs, fait contracter le plan musculeux sous-jacent : voilà pour la physiologie. Dans l'état pathologique, on voit les substances stimulantes, introduites dans les voies de la circulation avec le sang, déterminer des contractions précipitées, tumultueuses du cœur ; les alimens indigestes, les poisons ingérés dans les voies digestives donner lieu au vomissement, aux contractions péristaltiques des intestins pour produire la diarrhée.

Sympathies dans des organes doués d'une structure anatomique semblable, ayant des fonctions analogues, et placés les uns envers les autres dans une corrélation d'action qui les fait se suppléer mutuellement. C'est ainsi que, dans l'état normal, on voit la peau et les membranes muqueuses alterner de prédominance d'action fonctionnelle et se suppléer mutuellement. Quand la peau est dans un travail de diaphorèse, de sudorèse, les membranes muqueuses exhalent moins ; quand la peau suspend son travail perspiratoire, les membranes muqueuses versent alors abondamment les fluides qu'elles sécrètent dans l'état normal. Qui ne connaît ces érythêmes, ces érysipèles, ces phlegmasies cutanées, sympathiques des affections inflammatoires aiguës ou chroniques de l'appareil muqueux gastro-intestinal ? qui ne sait que les phlegmasies cutanées, même quand elles sont produites accidentellement, déterminent bientôt, si elles ont quelque intensité, une irritation gastro-intestinale ?

Sympathies entre des appareils organiques qui n'ont pas de ressemblance d'organisation anatomique, mais qui jouissent de fonctions analogues. C'est de la sorte que les fonctions de la peau, en tant qu'organe d'exhalation, et des reins comme organes de sécrétion, alternent d'une manière évidente dans l'état de santé, et qu'en cas de maladie on voit les reins s'irriter, leurs fonctions être troublées, modifiées diversement dans les cas d'affection aiguë ou chronique de la peau.

Sympathies entre des organes fort différens de structure que rapproche un lien commun, le but de la fonction. Les sympathies normales et physiologiques les plus étroites unissent l'utérus et les mamelles. Ces organes se développent simultanément à l'époque de la puberté; ils décroissent et restent ensemble dans une inaction absolue à l'âge critique. Pendant la menstruation, les mamelles éprouvent une sensation d'excitation, état d'orgasme évident; pendant la grossesse, à l'époque des couches, elles se développent et entrent en action pour la sécrétion lactée, en relation avec l'état de l'utérus. D'un autre côté, la titillation du mamelon par la bouche de l'enfant, par le doigt même, détermine un orgasme utérin non contestable. Sous le point de vue pathologique, les maladies de l'utérus sont également ressenties par les mamelles. Qui ne connaît le fait de la suppression de la sécrétion lactée dans le cas de *métrite puerpérale*, et les douleurs sympathiques des mamelles dans les maladies organiques de l'utérus?

Sympathies de certains organes sur d'autres, non dans toutes les conditions, mais dans certains états fonctionnels. C'est ainsi que l'utérus, rempli du produit de la gestation, nous montre l'influence qu'il exerce sur le système nerveux cérébro-spinal, par les troubles de l'intelligence, les modifications affectives, sensitives, volitives; et sur l'appareil digestif, par les désordres fonctionnels, l'appétit exubérant ou bizarre, etc.

Sympathies entre les parties séparées d'un même système anatomique. Nous signalerons comme preuve de cette sympathie l'influence que la portion gastro-pulmonaire du système des membranes muqueuses exerce sur la portion génito-urinaire. Qui n'a observé, dans les *catharrhes pulmonaires*, dans les *gastro-entérites* une affection analogue développée dans l'urètre, la vulve? Qui ne sait que l'*entérite vermineuse* se complique fréquemment d'un état leucorrhoïque sympathique de la vulve?

Sympathies réciproques des appareils organiques qui ont des rapports étroits avec toute l'économie pour le maintien de la vie, et de l'économie entière sur ces appareils. Ce sont des sympathies générales ou des sympathies d'*étendue*, s'il m'est permis de les appeler ainsi. L'appareil digestif, destiné à fournir à toute l'économie les matériaux de la nutrition, ne peut être sain ou malade sans que tous les systèmes anatomiques, tous les appareils organiques soient plus ou moins influencés. Et, d'un autre côté, ce rapport de l'appareil digestif avec tout l'organisme fait qu'aucune partie de l'économie ne peut-être dans un état de prédominance fonctionnelle ou de maladie, sans que cet appareil en ressente plus ou moins vivement une influence quelconque. Que l'estomac soit occupé au travail d'élaboration de la masse alimentaire, quelle influence de sédation n'exerce-t-il pas sur l'encéphale, dont les fonctions intellectuelles, sensoriales, locomotrices, celles de calorification, de sensibilité générale, languissent ou se suspendent ! On connaît en physiologie les effets sympathiques du sentiment de la faim sur l'ensemble de l'économie. En cas de maladie, l'encéphale, le système nerveux, comme organes de l'intelligence, des sensations, des mouvemens, de la sensibilité, de la production de la chaleur, ne seront pas moins influencés par l'estomac. De là ces phénomènes morbides de trouble de fonctions intellectuelles, de désordre de sécrétions, de convulsions, de paralysie, de variations de la chaleur, qu'on retrouve comme symptômes sympathiques dans la gastro-entérite; de là aussi ces phénomènes d'affection *gastro-intestinale*, qui ne manquent jamais de se produire sous l'influence des affections morbides de presque tous les points de l'économie : lésions mécaniques, douleurs produites, inflammations développées dans l'appareil cutané, les organes parenchymateux, en voilà assez pour que l'appareil digestif soit sympathiquement modifié et que des désordres fonctionnels s'y manifestent.

Dans l'état pathologique comme dans l'état physiologique, il y a des sympathies *actives* (points de départ de sympathies de *Tissot* et de *Bichat*) et des sympathies *passives* (termes de sympathies). Les

premières ne sont autres que l'influence sympathique elle-même dont jouit un organe prédominant; les secondes sont l'effet produit dans l'organe influencé. Quand l'utérus, contenant le produit de la gestation, détermine des vomissemens, il exerce une sympathie active sur l'estomac : celui-ci, qui reçoit l'influence, est passif; les phénomènes morbides dont il est le siége constituent une sympathie passive.

Il est des sympathies *réciproques*, ou plutôt il est des organes qui sympathisent avec d'autres tantôt d'une manière active, en exerçant une influence sur ces derniers, et tantôt d'une manière passive, en la recevant d'eux; de sorte qu'ils sont réciproquement actifs et passifs les uns envers les autres. La peau et les membranes muqueuses, l'appareil digestif et l'encéphale présentent des exemples nombreux de ces sympathies réciproques.

Mais il est des sympathies qui ne sont pas réciproques, qui sont *absolues* d'un organe sur un autre, sans que ce dernier paraisse, à son tour, jouir d'un semblable privilége. C'est de la sorte qu'on voit l'utérus exercer sur l'appareil digestif, dans certaines conditions données, une influence qu'il ne semble pas en recevoir à son tour. Les nausées, les vomissemens sont des sympathies passives de l'estomac influencé par l'utérus dans l'état de grossesse, ou dans certaines conditions pathologiques. L'estomac, dans aucun cas, ne semble modifier l'action fonctionnelle de l'utérus.

Il est également des sympathies *générales* et des sympathies *spéciales*. Les premières sont celles qui se portent à la fois sur plusieurs organes, ou bien sur tout l'organisme; nous venons d'en donner quelques exemples. Ainsi, l'influence de l'appareil digestif sur l'économie entière fait naître des phénomènes sympathiques très-étendus, surtout dans l'état pathologique; tous les appareils organiques en sont donc plus ou moins affectés. Il est de toute évidence aussi que le cerveau, dans les passions, devient une source directe d'irradiations qui s'étendent beaucoup au loin dans tout le système. La *fièvre* n'est, rigoureusement parlant, qu'un phénomène *complexe* de

mouvemens morbides mis en jeu, dans la plupart des cas, par des irradiations sympathiques. Les sympathies spéciales, au contraire, sont celles qui ne portent que sur tels ou tels organes, comme nous en avons vu ; l'action alternative, par exemple, des reins et de la peau, envisagée comme l'organe d'exhalation, explique fort bien l'existence de ce dernier genre de sympathies.

Enfin, puisque le système nerveux, considéré dans son ensemble, savoir, dans l'axe cérébro-spinal et l'appareil ganglionnaire, est l'agent indispensable des sympathies; puisque les innombrables ramifications de ce système merveilleux sont susceptibles de correspondre entre elles et de se communiquer les impressions qui peuvent être produites dans les diverses parties de l'organisme, quelles que soient d'ailleurs les conditions dans lesquelles il se trouve; puisqu'enfin on sait parfaitement bien que la partie centrale de ce même système, l'encéphale, devant jouer un rôle important quelconque dans la production des sympathies, est, sans contredit, le point de reflet de la plupart d'entr'elles, on a dû créer des sympathies *directes*, c'est-à-dire celles qui se passent dans des organes qui reçoivent leurs ramifications nerveuses d'un même tronc nerveux, sans l'intervention cependant du centre sensitif; et des sympathies *indirectes*, *réfléchies* ou *cérébrales*, celles qui se font, au contraire, par l'intermédiaire de ce centre, et dont l'irradiation se réfléchissant alors dans tout le corps, chaque partie, chaque organe, chaque appareil même en reçoivent l'influence à un degré plus ou moins élevé, selon leur mesure de susceptibilité.

C'est au premier genre que les membranes muqueuses, par exemple, doivent d'irradier à la membrane musculeuse qui leur est sous-jacente l'impression qu'elles ont reçue. C'est également ainsi qu'en vertu de l'anastomose appelée *corde du tympan*, une douleur d'oreille détermine une odontalgie, et *vice versâ*. On peut dire aussi que, par leur distribution singulière, la cinquième paire ou *nerf trifacial*, qui se rend aux organes des sens, de la vue, de l'odorat et du goût; la huitième paire, ou *nerfs vagues*, qui envoie ses filets

à beaucoup de parties à la fois, et particulièrement au larynx, au poumon, au cœur et à l'estomac; les *trisplanchniques* enfin, nerfs grands sympathiques qui s'entrelacent autour des artères, les accompagnent partout, jusque dans leurs ramifications dernières, c'est ainsi, dis-je, que ces nerfs doivent avoir nécessairement de l'influence, dans ces diverses parties de leur distribution, sur de pareilles sympathies.

Un très-grand nombre d'exemples militent en faveur des sympathies du second genre, ou sympathies cérébrales; on pourrait en citer plusieurs; mais je crois en avoir dit assez en rappelant succinctement quelques faits incontestables de l'influence du cerveau: ainsi, c'est par l'intermédiaire de cet organe si compliqué que s'exercent les mouvemens respirateurs qui ont lieu, l'éternuement et la toux, pour l'accomplissement de la respiration et l'expulsion d'un corps étranger qui irrite la membrane muqueuse nasale ou pulmonaire, ou lorsqu'il y a une autre irritation produite; c'est encore le même système qui, après avoir été heureusement excité lors d'une syncope, au moyen de l'aspersion de l'eau froide au visage, de l'irritation de la pituitaire par la vapeur d'ammoniaque, réveille l'action suspendue ou languissante du cœur, et par suite celle de tout le corps.

Qu'il me soit permis toutefois de dire que je ne partage pas l'opinion de *Vieussens*, de *Boërhaave*, de *Meckel* et d'autres physiologistes qui croient à l'existence de sympathies directes, dans le sens que nous venons d'indiquer. Tout en conservant la définition de *sympathies indirectes*, *réfléchies*, je donnerai plutôt le nom de sympathies *directes*, cérébrales proprement dites, ou mieux encore, celui de sympathies *encéphaliques*, à celles qui ont, en effet, leur point de départ primitif à l'encéphale lui-même.

Ne sachant point à quoi s'en tenir, au milieu de tant de difficultés, pour expliquer un très-grand nombre de phénomènes simplement par la voie des sympathies directes, plusieurs autres physiologistes, *Perault*, *Haller* et *Georget*, MM. *Broussais* et *Adelon*, se sont à la fin dé-

cidés à admettre que « la plupart des sympathies se font cependant par l'intermédiaire du cerveau. » (Dict. de Méd., en 21 vol. *Sympathie*, p. 142.) M. le professeur *Adelon* toutefois ne semble attacher aucune importance à de pareilles sympathies. Les sympathies *spéciales*, qui seraient, jusqu'à un certain point, les seules admissibles par la théorie des anastomoses, indépendamment de l'action du centre sensitif, ne sont pas même contraires, dit-il, à ce que l'on puisse les expliquer par l'intervention du cerveau ; les organes sont organisés de manière à répondre exclusivement à l'irradiation que leur reflète l'organe encéphalique. Si l'on conçoit, ajoute encore ce physiologiste, que des parties de structure et de vitalité analogues sympathisent, ne peut-on pas concevoir aussi des parties tellement organisées relativement à d'autres qu'elles répondront toujours aux irritations qu'elles en recevront par l'intermédiaire du cerveau ?

Eh bien ! ce n'est même pas ici le cas d'entrevoir la question, ce me semble, sous un double sens ; ou bien le phénomène doit se passer tout seul dans les organes, les impressions y doivent donc retentir mutuellement, l'encéphale ne recevant qu'après l'effet de cette action ; ou bien il ne doit s'accomplir, en aucune manière, sans la coopération du centre sensitif, même pour ses moindres modifications et indépendamment quelquefois de la conscience du phénomène. Le premier mode serait le plus simple, mais il est inconcevable ; le second, bien plus compliqué à la vérité, inextricable pour en vouloir connaître toutes les conditions, est néanmoins celui qui paraît être le plus naturel, le plus facile à concevoir. C'est vraiment un phénomène de vie qu'on ne peut définir au juste, de quelque façon que ce soit ; mais il n'est pas moins probable, on peut dire certain, que dans l'organisme, tel qu'il est effectivement, la chose se passe de la sorte, c'est-à-dire sans l'influence du cerveau. Je me ferai donc un devoir de revenir tout à l'heure sur ce sujet, pour justifier, en quelque sorte, l'opinion non moins respectable d'*Astruc*, *Van-Swiéten*, *Tissot*, *Whytt*, et par conséquent celle que j'adopte volontiers.

Si l'on réfléchit que, depuis l'instant même de sa formation jusqu'à

la fin de sa vie, l'homme éprouve dans sa structure, et par suite dans l'exercice de ses fonctions, des changemens successifs de développement et de perfection d'une part, de déclin, de dégradation et de faiblesse de l'autre; que, dans la succession de ces époques ou périodes de la vie, et toujours pendant le mouvement ascensionnel ou d'accroissement, des organes jusqu'alors peu développés et inactifs tout à coup se développent et entrent en action, et qu'à la suite l'organisme acquiert un nouvel état d'excitation qui tend à l'amener à cette époque brillante où, en vertu de la distribution normale des forces vitales, des actions organiques, toutes les fonctions qui lui sont départies s'accomplissent à la fois avec énergie et facilité; qu'enfin l'ensemble du système nerveux, plus mou, plus pulpeux chez les enfans et chez les adolescens, est par cela même chez eux plus mobile, plus impressionnable; qu'il est, d'ailleurs, la source primaire non-seulement de ces mutations spontanées des âges, surtout à l'époque de l'évolution générale des parties, mais encore de toute excitation prépondérante que prennent à la suite certains appareils organiques sur d'autres, on conçoit dès-lors aisément qu'aux premières époques de la vie les sympathies sont précisément plus multipliées; elles éclatent aussi avec beaucoup plus d'énergie, et sont même susceptibles de présenter, dans quelques cas, des phénomènes bizarres, des formes très-variées.

Nul doute qu'un changement organique général, quel qu'il soit, n'entraîne tout de suite, surtout si le système nerveux est extrêmement susceptible, comme il l'est aux premiers âges, des mouvemens d'association aussi remarquables, aussi utiles à connaître pour le médecin praticien que pour le physiologiste. Voyez ce qui se passe à l'époque de l'évolution des dents, principalement dans la première dentition : l'enfant change souvent de caractère, il devient ordinairement indocile; ses traits s'altèrent d'une manière singulière, et prennent une expression nouvelle; son organisme enfin, si peu résistant encore, éprouve d'ailleurs des modifications tellement profondes, qu'il devient dès-lors de plus en plus accessible aux irritations anor-

males, de là le travail de la dentition, lequel est une cause prochaine qui peut favoriser le développement de plusieurs maladies, ou qui les complique souvent d'une manière plus ou moins fâcheuse.

Cette première période d'évolution constitue, en effet, un moment critique, orageux; elle est remarquable surtout par la manifestation de phénomènes sympathiques éclatant de toute part, en vertu de la mobilité excessivement grande du système nerveux, mise en jeu sous l'influence de l'irritation éruptive des dents. Ces phénomènes sympathiques sont ou des accidens légers ou graves; ceux-ci constituent alors de véritables maladies : ainsi ce sont tantôt des convulsions plus ou moins étendues, qui décèlent la surexcitation morbide de l'encéphale, ainsi que celle de tout le système nerveux; tantôt de simples irritations ou de véritables états inflammatoires, qui annoncent la souffrance plus ou moins grave des membranes muqueuses, ophthalmique, pulmonaire ou gastro-intestinale; d'autres fois enfin c'est vers la peau que l'irradiation se fait ressentir davantage : de là des éruptions cutanées, consistant ou dans des scrophules, lorsque le système lymphatique a été profondément affecté, ou dans de petites dartres écailleuses, qui surviennent surtout à la tête, et prennent, dans quelques cas, un mauvais caractère; ou bien dans des érysipèles, disposés en plaque dans divers points de la surface du corps; ou enfin dans des érythèmes, qui ne se bornent pas seulement aux cuisses et au bassin, et que par conséqnent on ne saurait attribuer à l'action immédiate de certains agens irritans, tels que l'urine, etc.; ils sont, au contraire, quelquefois répandus ailleurs, et se reproduisent avec une facilité étonnante.

L'ébranlement qu'éprouve l'organisme en proie aux accidens de la dentition, et lorsque les organes de la nutrition ont été profondément impressionnés, est quelquefois si considérable, que l'enfant ne tarde pas à tomber dans un état de marasme extrêmement grand, avec fièvre de nature *hectique.* Les systèmes nerveux et locomoteur ne sont point étrangers à un pareil désordre; ainsi la paralysie et le rachitisme peuvent se déclarer quelquefois. Quant au premier accident, je peux

assurer qu'à la suite de la pousse des dents canines surtout, chez une petite fille à laquelle je donnais des soins, âgée de dix-neuf mois à peu près, une paralysie partielle, bornée aux muscles postérieurs de la tête, est venue se joindre à un état de cachexie remarquable; la tête était effectivement inclinée en avant, et le menton appuyait sur le sternum. Cette paralysie avait duré près de trois mois, jusqu'à la pousse de la dernière dent canine, à la mâchoire inférieure et du côté droit, d'après l'ordre de l'évolution chez cette malade. Elle n'avait été précédée ni de convulsions ni de contracture; rien de remarquable du côté du cerveau, si ce n'est le délire quelquefois, pendant les paroxysmes de la fièvre lorsqu'ils étaient un peu intenses, et un certain degré d'indocilité, même envers les personnes auxquelles l'enfant était auparavant accoutumée. Il y avait œdématie des membres inférieurs, ainsi que des mains et des avant-bras; le tronc et les bras étaient excessivement amaigris; la figure était pâle, un peu gonflée; l'œil droit en proie à une ophthalmie peu intense en apparence, mais qui a entraîné, et la cécité complète par l'opacité de la cornée transparente, et l'amaigrissement de l'organe. Remarquez que c'était toujours du même côté que la dent canine inférieure avait trouvé plus de résistance à se faire jour. L'enfant était triste, abattue. Les ganglions lymphatiques étaient, dans quelques régions du corps seulement, légèrement tuméfiés, douloureux; les parois abdominales, fortement distendues, laissaient apercevoir le ventre tendu, ballonné, sonore. Une constipation opiniâtre avait remplacé un flux diarrhéique extrêmement abondant, sanguinolent d'abord, et ensuite séreux, très-fétide, tantôt jaunâtre, d'autres fois verdâtre. Tout annonçait évidemment un désordre profond dans les principales fonctions de l'organisme, et cela par le seul fait du *consensus* qui s'y était opéré, et dont l'irritation locale des gencives justifiait sans doute l'existence. L'enfant échappa, en effet, au danger imminent dans lequel elle était. Les phénomènes morbides, la paralysie même, étant disparus graduellement lorsque le travail de la dentition lui-même eut parcouru toutes ses phases, l'irritation locale par conséquent n'exista plus;

il en est résulté cependant la cécité de l'œil droit, dont j'ai parlé tout à l'heure. La tête a pris son attitude normale et tous ses mouvemens; aucun accident nerveux n'a été la suite de cette espèce de délabrement sympathique; en un mot, l'enfant recouvra sa santé et prit de l'embonpoint.

Il est de fait toutefois que plusieurs enfans arrivent à la fin de leur première dentition sans avoir jamais présenté la plus légère altération dans leur santé, de même qu'on voit un grand nombre de jeunes filles devenir nubiles sans aucune espèce d'accident; ces cas sont, à la vérité, fort rares, lorsqu'on les compare avec d'autres beaucoup plus nombreux, dans lesquels on a remarqué des accidens plus ou moins appréciables, et plus ou moins fâcheux. Quand même on verrait l'éruption des dents s'effectuer lentement et sans être accompagnée d'aucun accident sensible, il n'en est pas moins certain que des irritations, ou mouvemens sympathiques, se sont établis. Je citerai pour preuve de cela le développement manifeste que l'organisme présente alors, et notamment l'appareil digestif et le système nerveux, sous l'influence duquel sans doute les organes sensoriaux et locomoteurs reçoivent un accroissement tel d'action fonctionnelle, que l'enfant commence dès-lors à avoir des rapports plus multipliés avec ce qui l'environne de toutes parts.

Ce n'est pas tout; si l'on passe à l'époque de la puberté, on verra alors que « non-seulement le premier éveil des organes génitaux est la source de nombreuses irradiations sympathiques; mais encore que continuellement cet appareil en fournit de semblables, qui entretiennent les formes et l'activité que les premières avaient suscitées. (*L. c.*, p. 133). Qui ne connaît les effets de l'influence sympathique sur les principales fonctions de l'organisme, sur toute l'économie même, par le seul fait du développement de l'appareil génital? L'organisation entière en est profondément modifiée; les fonctions de la vie deviennent plus multipliées; elles s'élèvent à un certain degré de perfectionnement, elles s'accomplissent en général avec énergie et régularité. Le larynx et certaines dépendances du système pileux, ainsi

que les mamelles et le bassin chez les femmes, sont surtout les parties qui présentent le plus de développement. L'éruption menstruelle, qui indique déjà un degré d'activité de l'utérus et constitue un signe non équivoque de la maternité, est aussi le résultat d'une foule de mouvemens sympathiques, d'actions synergiques à la manifestation desquelles s'intéresse toute l'économie animale; elle est surtout en rapport avec l'état du système nerveux, et spécialement encore avec celui de l'encéphale. Plus cet organe est irritable, et plus les femmes ont un tempérament nerveux ou habitent des pays chauds, où la surexcitation de l'encéphale est continuellement renouvelée par l'impression de la chaleur; plus aussi l'écoulement menstruel est abondant, et plus aussi, par conséquent, les effets sympathiques sont prononcés. Il en est de même chez l'homme, par rapport à la sécrétion et l'éjaculation de la liqueur séminale. Actions et réactions organiques, voilà les élémens qui composent le jeu compliqué des mouvemens sympathiques qui décèlent l'époque de la puberté, l'époque des amours.

Une pareille révolution ne peut en aucune manière s'effectuer sans que d'abord le système nerveux qui en est déjà la cause, la source primordiale, et surtout l'axe cérébro-spinal et l'appareil ganglionnaire n'éprouvent un ébranlement tel qu'il a dû être intimement modifié. C'est en vertu de cet ébranlement général que l'intelligence s'élève davantage, qu'elle acquiert une sphère de capacité qui peut s'étendre beaucoup au loin, que l'homme enfin établit avec le monde extérieur des rapports beaucoup plus nombreux qui peuvent avoir une étendue infiniment grande. La jeunesse et l'âge de la virilité sont donc les époques les plus orageuses de la vie cérébrale, celles où toutes les affections, toutes les passions sont mises en jeu, où l'activité des travaux de l'esprit se manifeste davantage; celles, en un mot, où l'on remarque toutes sortes d'irritations sympathiques, soit dans les conditions de la santé ou dans l'état pathologique. Enfin, nous avons déjà parlé des sympathies *existant entre des organes fort différens de structure, mais rapprochés par le but de la fonction*, de même que des sympathies *de*

certains organes sur d'autres, mais seulement dans certains états fonctionnels. On verra par là qu'il existe dans la manifestation des phénomènes de la vie de très-grandes différences entre l'état de l'organisme sous l'influence du développement de l'appareil génital, sous l'influence aussi de l'exercice fonctionnel des organes qui composent ce même appareil, et celui dans lequel il manifeste déjà l'empreinte de l'âge *critique*, de la vieillesse. Remarquez en outre que, par cela seul qu'aux premières époques de la vie les sympathies sont plus énergiques et plus multipliées, qu'elles se reproduisent avec plus de force et de facilité, la période de l'accroissement est sans contredit beaucoup plus courte que celle du décroissement : la première est caractérisée par des phénomènes appréciables, qui ébranlent plus ou moins l'économie entière ; la seconde, au contraire, est remarquable par la faiblesse des forces organiques, et conséquemment par une diminution considérable dans la catégorie fonctionnelle.

Les sympathies sont plus nombreuses et se renouvellent plus fréquemment chez la femme que chez l'homme. Sans doute que chez la première l'appareil nerveux est plus mou, plus irritable, et les facultés affectives sont d'une sphère d'activité bien plus grande. La femme, comme l'a judicieusement dit Georget, *sent plus qu'elle ne pense, l'homme pense plus qu'il ne sent.* De là découlent toutes les conséquences relatives à son caractère et à la nature de ses relations sociales ; de là aussi la disposition que l'on remarque davantage chez elle aux maladies nerveuses de toute espèce. Que de considérations à ajouter lorsqu'on envisage, sous un autre point de vue, les conditions dans lesquelles se trouve la femme! Elle est, en effet, « chargée d'actes de toute autre importance que l'homme ; la grossesse, l'accouchement et l'allaitement deviennent la source d'une foule de phénomènes physiologiques et pathologiques, locaux et plus ou moins généraux, souvent cérébraux, et ainsi d'une influence sur l'organisme très-capable d'en modifier la constitution, soit partiellement, soit généralement, soit d'une manière, soit d'une autre. » (Physiol. du syst. nerv., t. 1, p. 192). D'un autre côté, sa position sociale rend ce sexe en quel-

que sorte victime des affections morales les plus vives, les plus pénibles, les plus variées; et nous avons déjà vu, en parlant des sympathies générales, combien l'empire des passions, sous l'influence de la stimulation excessive de l'organe encéphalique, est d'une grande puissance sur tout l'organisme, la source directe d'irradiations sympathiques en effet fort graves non-seulement par leur nature, mais encore par leur nombre et leur étendue.

On a beaucoup écrit sur les tempéramens; les uns les ont admis, les autres ne les admettent point; ceux-ci pensent qu'ils ne sont tout au plus que des conditions de combinaisons organiques dépendant essentiellement de l'état des systèmes nerveux, et surtout de celui de l'encéphale. « Le cerveau, dit *Georget*, est le seul organe qui puisse, par sa puissante influence, par ses rapports avec toutes les parties du corps, modifier par son action les dispositions de l'organisme, donner naissance à de nouvelles combinaisons organiques, à des ensembles de phénomènes enchaînés les uns aux autres; et ce qu'il y a de positivement vrai dans la doctrine des tempéramens s'explique parfaitement bien dans ce sens.

« En effet, considérez que leurs caractères se dessinent presque exclusivement dans les âges, le sexe, les individus où le cerveau a acquis de l'énergie, de l'activité; et qu'ainsi les enfans et les vieillards n'ont aucun tempérament marqué; que les femmes qui ne sont pas nerveuses, c'est-à-dire dont le cerveau n'est pas très-irritable, sont ou sanguines ou lymphatiques. Considérez surtout les individus dont l'intelligence n'est pas développée, les idiots, et ceux chez lesquels elle s'est oblitérée accidentellement, les aliénés en démence, ils n'ont pas non plus de tempérament; ils sont bouffis, graisseux, lymphatiques, leur estomac est très-actif. Voyez, au contraire, les savans, dont le cerveau est continuellement exercé, livré à de hautes spéculations, à de profondes méditations; les femmes vives et irritables, les individus opiniâtres, ambitieux, leur corps est grêle, leur peau sèche, leur système musculaire ordinairement peu développé; ils sont nerveux, quelquefois mélancoliques. Si le système musculaire est

bien développé, la peau jaunâtre, on les dit *bilieux*, etc. » (*L. c.*, p. 204).

Après avoir raisonné négativement ainsi sur ce sujet, en basant sa manière de penser sur des argumens fournis par *Gall* (Physiol. du cerv.), par *Clerc* (Hist. nat. de l'homme considéré dans l'état de maladie, t. 2, p. 173 et suiv.), par *Zimmermann* (Traité de l'exp., t. 3, p. 332; Vie de *Zimmerman*, par *Tissot*, placée en tête du même trait., p. 24; *L. c*, t. 2, p. 103, et t. 3, p. 183), le même physiologiste conclut en disant : « Dans tous les cas, il faut ne plus employer l'expression de *tempérament*, qui ne signifie rien, et encore moins les qualifications accoutumeés, qui signifient des choses absurdes, ou au moins le contraire de ce qui est. Il faut, comme nous en donnerons l'exemple, étudier les sympathies des organes, leur influence réciproque, les effets de la prédominance ou de la faiblesse de l'un d'eux sur les autres : par là on parviendra à des résultats satisfaisans, utiles à l'hygiène et à la thérapeutique; tandis qu'en suivant l'ancienne routine, en continuant à employer un terme vague et indéterminé dans sa valeur, en attribuant des effets à des groupes de causes différentes, dont l'action n'est point analysée, ou à des organes et à des agens dont l'action est bornée, peu étendue, l'on n'arrivera jamais à rien de positif; loin de là, on perpétuera une foule d'erreurs, qui sont déjà beaucoup trop enracinées. » (*L. c.*, p. 206.)

Quoi qu'il en soit, ce qu'il y a de certain, c'est que le tempérament nerveux proprement dit, celui qui est marqué par un certain degré de développement de la masse encéphalique et par l'énergie fonctionnelle de cet organe, par le développement aussi de l'axe spinal et des nerfs, avec tous les caractères physiques qui décèlent dans les organes l'empreinte d'une action prépondérante du système nerveux; ce tempérament, dis-je, revêtu de toutes ses formes, est, sans le moindre doute, celui qui prédispose davantage à la manifestation des phénomènes symphatiques, surtout dans les conditions de l'état pathologique.

Ici, je ferai remarquer que si les sympathies éclatent avec tant d'énergie sous l'influence seulement d'un tempérament exclusivement nerveux, elles éclatent peut-être encore avec plus de force lorsqu'à cette condition organique prépondérante se trouve réunie cette autre du développement du cœur et de ses gros vaisseaux, celle de la *pléthore* sanguine, et qui constitue ce qu'on nomme *tempérament sanguin*. Ce sont là les constitutions organiques les plus irritables, les plus riches en productions sympathiques, souvent fort graves ; ce sont là, en un mot, les élémens qui forment le partage de la puberté et de l'âge viril, souvent aussi de l'enfance; et l'on a vu que c'était surtout à ces époques de la vie que les sympathies se développent plus fréquemment et plus énergiquement. Sans doute que sous l'influence d'un sang trop abondant et très-riche en principes nutritifs, ébranlé en outre par l'action d'un cœur jouissant d'une force impulsive très-énergique, ou d'un cœur volumineux, hypertrophié, le cerveau, qui est déjà naturellement irritable, finit par devenir, pour la moindre chose, la source d'une foule d'irritations qui seront bientot suivies de phénomènes généraux plus ou moins marqués, c'est-à-dire de mouvemens sympathiques plus ou moins ressentis par les organes de toute l'économie animale.

Les effets sympathiques sont bien loin d'être les mêmes chez tous les individus, pourvu que les dispositions organiques individuelles soient excessivement différentes les unes des autres : ainsi, lorsque le cerveau, par exemple, « se livrant à des combinaisons intellectuelles, ressentant des affections morales ou désirant vivement, fera naître des désordres extrêmement variés, tantôt dans ses propres fonctions, d'autres fois, s'il a assez de force de résistance comparativement à d'autres organes, dans ceux de ces organes qui pourront le moins résister à son action sympathique, souvent il n'en résultera aucun accident durable, souvent aussi des maladies graves en seront la suite. Les désordres sympathiques de cet organe seront plus spécialement convulsifs, musculaires chez les enfans et les femmes, cardiaques et pulmonaires chez les adolescens, gastriques chez les adultes, sans que

néanmoins il y ait rien de tout à fait constant à cet égard. » (*L. c.*, p. 307.)

Or, il suffit de rappeler que pour cela chaque individu a dans son organisme des dispositions particulières qui font que tel organe ou appareil organique soit plus impressionnable que tel autre, que telle influence déterminera des effets divers ou opposés par leur nature et leur siége. C'est une vérité bien sentie en physiologie, ainsi qu'en pathologie, pour ce qui concerne les causes des maladies.

Les effets sympathiques peuvent varier aussi lorsqu'une disposition organique donnée est profondément modifiée sous l'influence surtout de causes nouvelles ou puissantes. Il en est de même pour l'état de santé ou de maladie.

Dans le premier cas, il est hors de doute que l'ordre des mouvemens sympathiques peut être altéré chez le même individu. Que l'on compare l'état organique d'un individu soumis à l'action d'un pays chaud, avec celui de ce même individu sous l'action nouvelle d'un pays froid, et *vice versâ*, combien de différences ne nous présentera pas alors le jeu des irritations sympathiques? C'est vers les poumons que, dans ce cas, se porteront plus spécialement les irritations organiques; de là certain degré d'activité dans les fonctions du poumon, qu'on n'avait pas auparavant observé; de là aussi la fréquence et la gravité des maladies de l'appareil respiratoire chez l'étranger qui habite nouvellement un pays chaud. C'est, au contraire, vers la peau, le canal digestif, l'encéphale lui-même, qu'auront lieu, dans l'autre cas, ces sortes de mouvemens d'association; de là la juste crainte d'hémorrhagie, de congestions sanguines actives vers ces parties, par le seul fait de l'accélération de la circulation, conjointement avec un état de pléthore générale.

Nul doute que l'acclimatement ne constitue un phénomène des plus complexes et des plus importans à apprécier pour le médecin. Il résulte, en effet, d'un assemblage de mouvemens d'association qui tendent à modifier la constitution organique de l'homme, quelle que soit d'ailleurs la manière par laquelle s'opère ce changement, c'est-

à-dire qu'il soit lent ou rapide, sans dangers ou avec une issue fâcheuse. Ces mouvemens sont réellement mis en jeu par l'action du système nerveux, à la suite de l'impression de plusieurs causes ou circonstances influentes; telles que la température, l'état hygrométrique de l'air, les variétés de pression atmosphérique, les productions du sol, la position des lieux, etc., etc. Faut-il aller si loin, quand on sait que, dans le même pays, seulement sous l'influence des saisons, l'homme éprouve dans sa constitution des modifications aussi profondes? Non; je n'ai pas besoin de m'en occuper davantage. Qu'il me suffise cependant de dire tout simplement que ces modifications organiques sont d'autant plus prononcées, et plus à craindre même, qu'elles sont le résultat d'un changement subit, et surtout dans les conditions d'une susceptibilité individuelle excessivement grande; de même aussi que, sous des conditions semblables, les effets dangereux d'une passion quelconque se font promptement sentir lorsque la cause influente a dû agir puissamment, ou avec assez de force pour modifier tout d'un coup la constitution physique et morale de l'homme.

Quant aux modifications des sympathies selon l'état de santé ou de maladie, nous avons dit déjà, en commençant, quelque chose à ce sujet. Je le répète encore, les influences réciproques qui ont lieu dans l'état physiologique entre divers appareils organiques se manifestent aussi dans l'état pathologique; seulement, les effets qui résultent de cette corrélation sont plus prononcés dans le second cas, ou diversement modifiés. Eh bien, pour qu'on puisse se rendre raison de la valeur de cette proposition, il suffit de rappeler qu'il est des mouvemens sympathiques d'un certain degré d'intensité, qui, étant mis en jeu, comme dans les véritables maladies, simplement par le fait des excès d'action des organes, ne sont pas toutefois de véritables phénomènes morbides : en voilà un exemple fourni par le cerveau, que je prends exprès, à cause de l'étendue de son influence sur toute l'économie animale. D'abord, on voit « que, tant que cet organe pense modérément, il ne reçoit que des impressions peu vives, ne ressent

point de violentes affections ou de tyranniques passions, c'est-à-dire qu'il existe dans une excitation ordinaire, les autres organes ne s'aperçoivent en rien de l'exercice de ses fonctions. » (L. c., p. 308). Ici, les sympathies s'exercent tout de même, mais d'une manière inaperçue; la preuve s'en trouve dans cet état même de bien-aise que l'on éprouve en bonne santé, celui dans lequel les fonctions de l'organisme s'accomplissent régulièrement et avec harmonie. Mais qu'arrivera-t-il lorsqu'on est dans le cas opposé, celui d'une excitation un peu vive, plus forte qu'à l'ordinaire? Si le cerveau, par exemple, « abuse de ses facultés, s'il pense trop long-temps et trop profondément, s'il est vivement et subitement affecté d'impressions d'où résultent des affections morales pénibles, etc., alors tout l'organisme en est averti, plus ou moins fortement, dans chacune de ses parties, selon leurs dispositions particulières. » (*L. c.*, p. 309.) De là des sympathies qui éclatent de toutes parts. Cependant ces phénomènes ne constituent pas encore de véritables conditions pathologiques; il faut sans doute quelque chose de plus pour qu'on puisse les considérer ainsi, c'est-à-dire qu'ils soient plus intenses, ou du moins qu'ils aient une certaine durée.

Il y a donc évidemment trois sortes de modifications des sympathies, par rapport à leur intensité. Les unes ne sont que des mouvemens ordinaires de liaisons proprement physiologiques, lesquels se passent, à notre insu, dans les organes, et ne résultent même que de l'exercice naturel de leurs propres fonctions; ainsi ces sortes de connexions découlent tout naturellement de l'action du cœur, par exemple, qui lance le sang aux organes des parties profondes de l'appareil digestif qui préparent le chyle pour réparer les pertes des matériaux nutritifs, du système nerveux lui-même, qui entretient l'action diverse des organes, etc. Les autres consistent dans des mouvemens pathologiques qui ne sont eux-mêmes rien autre chose que des actions des organes exagérées d'une certaine manière et avec persistance, en vertu desquels ils paraissent tous solidaires des désordres, des souffrances que chacun ressent vivement. La pathologie en fournit un très-grand

nombre d'exemples, et je viens d'en donner plusieurs. Enfin, une autre sorte de modifications sympathiques est celle qui, intermédiaire aux précédentes, dépend simplement de l'exagération des actions ou fonctions organiques ; elle n'embrasse que des phénomènes d'une courte durée, lesquels n'ont pas d'ailleurs toutes les conditions de ceux qui accompagnent et caractérisent l'état morbide proprement dit : j'en ai donné tout à l'heure un exemple concluant, celui du cerveau.

Les sympathies, disais-je, se modifient diversement dans l'état pathologique ; sans doute que cela arrive fréquemment, surtout dans les maladies aiguës. Cette modification, bizarre en quelque sorte, tient tantôt à des conditions organiques individuelles, à des idiosyncrasies proprement dites ; tantôt à ce que ces sortes d'irritations présentent, chez le même individu, divers degrés d'intensité, lorsqu'en effet il y a plusieurs sympathies à la fois ; d'autres fois aussi elle suppose dans les mouvemens sympathiques divers points de départ successivement établis ; dès-lors des sympathies donnent naissance à d'autres irritations analogues, en d'autres termes à des *sympathies* de sympathies. C'est la confusion de ces connexions morbides, leur irrégularité dans l'ordre de leur développement, qui rendent souvent très-difficile le diagnostic de certaines maladies : elle annonce à coup sûr l'extrême mobilité de l'appareil de l'innervation ; et dès-lors on sent parfaitement bien que l'on doit s'y bien prendre pour prescrire avec sûreté un plan de traitement convenable.

Ces conditions de l'âge, du sexe, etc., ne sont pas les seules qui soient susceptibles de favoriser le développement des sympathies. Les professions diverses, le genre d'habitation, et en général toutes les circonstances qui appartiennent à l'individu lui-même, ou qui lui sont étrangères, peuvent donner lieu aux mêmes résultats, en modifiant plus ou moins le système nerveux, soit d'une manière, soit d'une autre, selon leur mode d'action sur l'économie animale.

Les sympathies peuvent se développer partout, c'est-à-dire chaque système organique, chaque partie du même système, enfin chaque

organe ou appareil sont susceptibles de devenir point de départ, ainsi que point de terme des sympathies. En effet, il existe entre les diverses parties de l'organisme des associations telles, des corrélations si puissantes, que l'on y voit partout évidemment une dépendance mutuelle des unes sur les autres : c'est cette dépendance qui constitue vraiment le fond, la source de toute sympathie ; elle est en raison directe de l'organisation et de la vie, de façon que la modification imprimée à l'une des parties du corps se propage plus ou moins énergiquement et plus ou moins promptement à toutes les autres ; car on y voit des conditions organiques propres à ce qu'elles peuvent se faire vibrer ensemble, si l'on peut parler ainsi, à se faire transmettre les impressions qu'elles reçoivent ou qu'elles développent. Ces associations ou influences sympathiques sont dans la chaîne immense des êtres vivans constamment dans le même rapport, c'est-à-dire elles sont d'autant plus nombreuses, d'autant plus étendues et plus énergiques que l'organisation et la vie y sont elles-mêmes plus compliquées et leurs phénomènes plus multipliés. C'est à ce titre, comme l'a fort bien remarqué M. *Adelon*, qu'elles ne sont chez aucun être plus nombreuses, plus variées, et d'une sphère de capacité ou de développement plus étendue que chez l'homme.

Les sympathies constituent un genre de phénomènes vitaux du premier ordre, pour la production desquels tous les organes concourent incessamment. En leur assignant diverses causes, telles que la communication des vaisseaux, celle des nerfs, la continuité des membranes, celle du tissu cellulaire, l'intervention de la partie centrale du système nerveux, le cerveau, et enfin une certaine analogie de structure et de fonctions entre les organes, *Haller* voulait annoncer que tout l'organisme conspire synergiquement, par une vie d'ensemble, par la seule condition d'un système parfait, d'un tout complexe, à la production des grands phénomènes de la vie, à la manifestation des lois auxquelles il est forcément subordonné. Les sympathies donc, de même que tous les rapports mécaniques ou fonctionnels, trouvent leur cause de production, de quelque nature

qu'elle soit, dans l'organisation elle-même, mais toujours sous des conditions données, dont les élémens nous échappent encore sans doute, et se déroberont peut-être toujours à nos regards.

Est-ce à la structure, à la disposition organique des parties seulement que l'on doit rapporter ces phénomènes, ainsi que tout autre phénomène de la vie? Les fluides y jouent-ils un certain rôle? Le système nerveux lui-même est-il encore la seule condition organique élémentaire de productions aussi merveilleuses? En quoi consiste son influence? par quel mécanisme s'accomplit-elle? Est-ce le fluide nerveux, cet analogue du fluide électrique, qui constitue ou donne naissance aux phénomènes de la vie, aux actions du système nerveux, aux fonctions de l'innervation proprement dite? « Les prétendus fluides impondérables, le calorique, l'électricité, le magnétisme, ne sont pour nous, dit le savant physiologiste M. *de Blainville*, que des mouvemens, que des phénomènes, qui, pour être analysés ou expliqués, ont besoin d'être conçus comme des êtres réels, comme des corps, tandis que ce ne sont véritablement que des abstractions; à plus forte raison devons-nous rejeter comme tels les prétendus fluides nerveux et vital, qui ne sont pas même des phénomènes, mais de simples entités, dont on s'est servi encore dans ces derniers temps pour expliquer tous les faits physiologiques, ou du moins certains d'entr'eux, alors même qu'il n'y avait pas besoin de cette création pour y parvenir. Le fluide nerveux ne doit donc être pour nous qu'un moyen de généraliser un grand nombre de phénomènes; nous ne tiendrons compte, comme élémens de l'organisme, que des corps qui peuvent être saisis, mesurés et analysés. » (Cours de Physiol. génér. et comp., 4e. liv., p. 127.)

Quoi qu'il en soit, quelle est la nature de ce fluide nerveux? quelle en est la force d'action? quelles sont les lois qui le régissent? ou bien quel serait l'agent qui pourrait le remplacer sans crainte de tomber dans des hypothèses? Est-ce l'éther, qu'on suppose être répandu dans tout l'espace, exister dans la nature, dans tous les corps, et que l'on a admis pour expliquer un très-grand nombre de phénomènes

physiques? Ce serait encore sans doute une autre abstraction de notre esprit, qui n'expliquerait pas mieux que le fluide nerveux ou vital la condition physiologique du système nerveux, celle qui le rend en effet capable de présider aux fonctions de la vie. Il s'en faut donc de beaucoup qu'on puisse résoudre ces questions d'une manière nette et précise. Telle est la condition de la vie!... c'est réellement un mystère impénétrable, et l'histoire des sympathies fera, à coup sûr, un des points les plus obscurs, les plus inextricables de la science. En effet, « si la difficulté de calculer les phénomènes et de les ramener à des formules rigoureuses, dit le même physiologiste, est déjà grande quand on ne s'occupe que des faits astronomiques, physiques et chimiques, elle l'est bien davantage lorsqu'il s'agit des manifestations organiques : ici, cette difficulté équivaut vraiment à l'impossibilité, et quiconque a bien réfléchi à la nature des faits, dont le physiologiste cherche l'explication, conviendra qu'il est même absurde de croire qu'on puisse soumettre au calcul mathématique et formuler exactement les lois de la composition organique, et à plus forte raison les phénomènes qui résultent plus ou moins immédiatement de cette composition. La multiplicité de ces derniers, les influences nombreuses qu'ils reçoivent les uns des autres et de la part du monde extérieur, influences qui les compliquent nécessairement, enfin l'imperfection des moyens physiques et chimiques à l'aide desquels nous les analysons, en voilà assez pour faire évidemment de la physiologie la science la plus difficile, celle dans laquelle on peut le moins espérer d'arriver à un résultat mathématique. » (*L. c.*, 3°. l., p. 91.)

Toutefois, il n'est pas moins évident que les sympathies soient des phénomènes de production organique. Voilà ce qu'il y a de positivement vrai : tous les organes sont donc susceptibles de leur donner naissance, de prendre une part dans leur manifestation. Les rapports des diverses parties du corps entre elles, ou leur dépendance réciproque en sont autant de conditions organiques ; mais ce n'est que le système nerveux, et principalement l'encéphale ou le cerveau,

si vous aimez mieux, qui en sont, sans contredit, l'a cause primitive, l'agent indispensable, comme je viens de l'énoncer. C'est ce système nerveux qui est l'instrument de la sensibilité, l'élément excitateur, la source de ces rapports entre les organes, de cette réciprocité d'action en vertu de laquelle ils existent aussi intimement unis dans un lien commun.

Que l'encéphale ait une influence puissante sur toute l'économie animale, qu'il soit l'organe par l'intermède duquel s'accomplissent les manifestations sympathiques, c'est une chose qui me paraît être de la plus grande évidence. Cette influence a dû être déjà bien sentie, d'après ce que je viens de dire dans ces considérations générales ; elle découlera encore davantage dans la question suivante sur les *sympathies directes*, dont je vais de suite aborder l'examen.

Le système nerveux, considéré dans l'axe cérébro-spinal et l'appareil des ganglions, est, disais-je, l'agent indispensable des sympathies. Cela est bien vrai ; mais, si l'on examine le phénomène d'une manière plus approfondie, non-seulement d'après la disposition des organes ou parties diverses dont se compose ce système nerveux, et d'après l'ordre de leur distribution dans l'économie animale, mais encore sous le point de vue de leur dépendance fonctionnelle, soit dans les deux ordres d'appareils qui constituent ce même système, soit dans chacune des parties du même appareil, on voit dès-lors qu'il y a quelque chose de plus spécial encore, qui nous conduit tout naturellement à établir une question que voici : *Le système nerveux à appareil de centrification étant donné, arrivera-t-il qu'un phénomène sympathique, ou autre, puisse avoir lieu dans les organes sans que cet appareil central y prenne une grande part ?* Je ne le pense pas.

D'abord, que le système nerveux, considéré dans son ensemble, présente un appareil de centrification, à l'instar même de celui de la circulation, c'est une chose qu'on ne peut révoquer en doute. Ce centre doit être commun aux deux principales modifications des systèmes nerveux, tant de la vie animale que de la vie organique ; tous les organes du corps, en effet, lui sont subordonnés ; il en régit de

même toutes les actions vitales, quelque involontaires et peu senties que soient celles-ci. C'est là, sans doute, le point essentiel pour nous. Mais, on nous demandera, *quel est le siége de ce centre? Est-il unique ou multiple?* Voilà des questions, à la vérité, bien difficiles à résoudre dans l'état actuel de la science. Les uns ont regardé le cerveau d'une part, et l'ensemble des ganglions splanchiques, de l'autre, comme deux centres; d'autres n'en ont admis qu'un, qu'ils ont placé tantôt dans le cerveau, tantôt dans la moelle épinière. On a dû regarder la *moelle allongée*, dans le premier cas, surtout chez l'homme adulte, comme étant en quelque sorte, par la réunion de toutes les parties de l'encéphale vers ce point, le véritable centre de l'action du système nerveux. On a considéré également autant de centres distincts qu'il y a de ganglions, qu'il existe de grandes fonctions. On a dit enfin que la substance grise est, par la grande quantité de sang qui y aborde, un centre d'activité qui fortifie l'action de la substance blanche ou médullaire; ensuite on a attribué à chacune de ces substances des fonctions particulières qui semblent être en rapport avec celles des différentes parties des systèmes nerveux, sur la plupart desquelles les opinions des physiologistes sont partagées. Que faire en pareil cas? Certes, il nous est impossible de ne pas attendre de nouveaux faits pour nous rendre raison d'une semblable divergence, et apprécier la valeur de chacune des opinions qui ont été émises à ce sujet.

Toutefois, si l'on prend pour points de départ, et l'importance fonctionnelle des organes profonds des deux appareils nerveux, et la corrélation intime de ces mêmes appareils à fonctions bien distinctes, d'ailleurs, les unes des autres; ne peut-on pas, en admettant l'opinion de quelques-uns, arriver à des inductions en quelque sorte précises sur la détermination du nombre ainsi que du siége des centres en question? Bien certainement; il n'y a donc, rigoureusement parlant, qu'un seul appareil de centrification, et c'est l'encéphale, sans qu'on puisse dire dans quelle partie : tous les organes du corps, tous les systèmes ou appareils organiques lui sont subordonnés, aucune ac-

tion vitale n'a lieu sans qu'il en reçoive immédiatement l'impression. L'encéphale, par ses conditions anatomiques et physiologiques, est vraiment l'aboutissant de tout ce qui se passe dans l'économie animale ; il devient donc consécutivement le point de départ d'un très-grand nombre d'irritations, de même aussi qu'il est effectivement le point de départ d'autres mouvemens organiques, non moins nombreux que ceux qui ont été primitivement établis dans son propre sein ; il est, en un mot, l'organe d'action et de réaction par excellence.

On aura beau vouloir préciser la partie de cet organe où réside l'appareil central, on ne le sait pas ; la partie que l'on pourrait regarder comme telle serait à peu près dans les mêmes conditions organiques que toute autre du même organe ; peut-être existe-t-elle dans la profondeur même du tissu de l'encéphale. Ainsi, en suivant, du moins pour le moment, cette manière de voir, je veux dire que le centre du système nerveux réside dans tout l'organe encéphalique ; on parvient sans doute à rapprocher des organes, qui, quoique bien différens sous le triple rapport de leur disposition dans le corps, de leur structure et de leurs fonctions, ne sont eux-mêmes, à la rigueur, que de simples modifications d'un seul et même élément organique.

Les systèmes nerveux de la vie animale et de la vie intérieure, en tant qu'instrumens de la sensibilité, se trouvent, en effet, en contact immédiat ; ils donnent aux organes, aux fonctions desquels ils président, cette merveilleuse propriété de la vie, l'*impressionnabilité*, en vertu de laquelle ces mêmes organes agissent sous l'influence de leurs agens excitateurs. C'est également ainsi qu'on arrive à prévoir en quelque sorte combien la liaison anatomique de ces deux ordres d'appareils nerveux doit être aussi intime que multipliée, que l'importance fonctionnelle des organes de l'innervation proprement dite sur les actions de ceux de l'appareil nerveux à rapports extérieurs doit être mise tout à fait hors de doute ; de là aussi la réciprocité d'action des diverses parties de l'organisme ; de là l'unité du but fonction-

nel, à l'expression de laquelle il se réduit effectivement, malgré tant de causes diverses, tant de conditions différentes.

Si le système nerveux de la vie animale est souvent la source des mouvemens d'associations, l'appareil ganglionnaire, le système du grand sympathique l'est davantage à coup sûr. C'est peut-être la connexion anatomique très-intime de ces deux systèmes, leur dépendance réciproque dans l'exercice de leurs fonctions, qu'on doit regarder comme étant la condition essentielle de la manifestation des phénomènes sympathiques. Ces phénomènes s'exercent à notre insu dans le plus grand nombre des cas, et on conçoit dès-lors combien l'innervation proprement dite y doit jouer un rôle important. « Le grand sympathique, dit fort bien M. le professeur *de Blainville*, compose, avec les nerfs correspondans, le principal lien sympathique des diverses parties de l'organisme ; c'est un système nerveux qui mérite véritablement l'épithète de *sympathique.* » (*L. c.*, 25ᵉ. L., p. 393.) Les anciens en avaient eu la même idée ; ils nommèrent avec raison les nerfs vague et trisplanchnique *grand* et *petit sympathiques.* Or, ce système ne suppose-t-il pas un appareil central, celui de l'innervation? Les organes de l'intelligence, tous ceux qui sont du ressort de la vie extérieure, n'y puisent-ils pas également leur fond d'excitabilité nerveuse? Comment expliquer, d'une part, l'harmonie des fonctions de ces organes avec celle de l'appareil des ganglions; et de l'autre, leur influence mutuelle, sans être convenu de l'existence préalable d'un appareil central, qui régit, lui seul, toutes les actions de la vie? En d'autres termes, comment concevoir l'existence d'une vie d'ensemble, surtout chez l'homme, dont l'appareil nerveux est si compliqué et les fonctions de la vie si multipliées?

Que de connexions intimes l'anatomie ne nous démontre-t-elle pas exister entre l'encéphale et le grand sympathique! Outre les liaisons déjà fort nombreuses par le moyen des artères, il y a celles qui sont établies, et par la cinquième et la sixième paires, et par la moelle épinière. Les moyens de communication, dans ce dernier cas, sont si multipliés, qu'ils ont fait admettre par *Legallois* et plusieurs autres phy-

siologistes, que le grand sympathique avait ses racines dans ce prolongement médullaire. Intermédiaire aux organes de l'intelligence et des fonctions affectives, ainsi qu'à l'axe rachidien, ce système nerveux présente encore des liens nombreux avec l'encéphale, par le moyen des nerfs encéphalo-rachidiens. C'est ainsi, par exemple, que les nerfs appelés *cardiaques* ne sont, à dire vrai, que des filets de communication du ganglion cardiaque avec le grand sympathique d'une part, et avec le ganglion de la huitième paire ou nerf pneumo-gastrique de l'autre. Il en est de même des nerfs *grand* et *petit splanchniques*, par rapport aux plexus abdominaux et semi-lunaires. Tout le monde sait qu'aux régions dorsale, lombaire et sacrée, le système viscéral communique fréquemment avec les ganglions spinaux. Enfin, il n'est pas moins établi que ce même système, après avoir formé de très-nombreux plexus, principalement autour des artères qu'ils accompagnent jusqu'aux dernières ramifications de ce système vasculaire, fournit une infinité de filets qui, en suivant diverses directions, vont se distribuer et se perdre dans tous les organes du corps. Ces filets organiques, si l'on peut parler ainsi, se trouve en quelque sorte en communication médiate avec l'encéphale et la moelle épinière, en vertu du rapport qui existe probablement entre leurs dernières ramifications et celles des filets nerveux, qui naissent directement des masses centrales de l'appareil de la vie extérieure. Je dis probablement, car nous n'en connaissons pas assez la véritable disposition. En effet, tous ces filets nerveux se confondent entr'eux dans le parenchyme des organes, ainsi qu'avec les autres élémens organiques qui composent celui-ci, tellement que, dans chaque organe ou partie du corps, ces mêmes élémens présentent tous alors un aspect de *fibrilles* semblables, un tissu pour ainsi dire homogène, lequel peut être l'expression la plus simple, mais irrécusable, de leur élément primaire ou générateur, le *tissu cellulaire*. On ne connaît pas assez bien non plus la disposition anatomique spéciale du même système, soit dans l'encéphale ou dans la moelle épinière, pour qu'on puisse en dire quelque chose de satisfaisant. Les ramifications de ce système, lors-

qu'elles arrivent aux masses nerveuses, sont déjà d'une si grande délicatesse, qu'il nous est absolument impossible de les apercevoir dans la substance pulpeuse de ces masses, avec laquelle elles se confondent aussi entièrement. On peut estimer toutefois qu'elles s'y reproduisent infiniment, ayant une disposition toute spéciale, en quelque sorte régulière, par rapport à l'organe encéphalique lui-même, dont la forme est régulière aussi et symétrique. On y voit, en effet, dans beaucoup d'endroits des formes déterminées, constamment les mêmes dans les différens individus et fort régulières. Il y a des éminences, des cavités, des lames, des cloisons, etc., toutes différentes par leur volume, leur position, leur teinte, leur consistance.

Il en résulte, que non-seulement le grand sympathique constitue un système nerveux généralement répandu dans le corps de l'homme, dans celui même de tous les êtres qui le possèdent; mais encore que l'encéphale surtout reçoit une grande quantité de ses nerfs. Certes, il n'y a pas un seul organe, une seule partie organisée, quelle qu'elle soit, qui n'en reçoive des nerfs, ou du moins son influence vitale; partout où il y a de la vie, ce système doit y présider, il est réellement partout. Maintenant, pour s'assurer que l'encéphale contient beaucoup de ses nerfs, il suffit de regarder avec attention les deux substances ou élémens anatomiques qui le composent : la substance grise ou corticale n'est, à ce qu'il paraît, qu'une modification de l'élément nerveux appartenant à l'appareil des ganglions, tandis que la substance blanche ou médullaire n'est que celle du même élément, mais appartenant plus spécialement à l'appareil nerveux de la vie extérieure; vous voyez par-là que toutes les nuances que celui-ci peut présenter dans les deux ordres d'appareils qu'il constitue essentiellement, dans chacune des parties du même appareil, ne sont que des modifications d'un même système; vous voyez aussi ressortir la nécessité rigoureuse de n'admettre qu'un seul centre nerveux, qui doit présider à toutes les fonctions de la vie, de quelque nature que soient d'ailleurs celles-ci.

Le grand sympathique n'est pas un système disposé au hasard; il

a effectivement des fonctions qui lui sont spéciales, telles que l'hématose, la circulation, les sécrétions, les nutritions, la calorification même; lesquelles fonctions s'accomplissent dans un ordre de dépendance réciproque, et aussi régulièrement que celles qui sont départies aux organes nerveux de l'appareil de sphère de relation. Remarquez que, le grand sympathique étant aussi destiné, comme l'a fort bien dit M. de *Blainville*, à unir les ganglions des fonctions organiques avec ceux des mouvemens volontaires, et même avec les ganglions encéphaliques, un système de nerfs, surajouté pour ainsi dire aux deux principales modifications du système nerveux, vient rendre cette union plus intime encore et plus obligée.

C'est le pneumo-gastrique et tous les nerfs qui, comme lui, ont des fonctions analogues. « Tout nerf qui prend part à la formation du grand sympathique, et tout nerf qui a les mêmes fonctions que le pneumo-gastrique, est uni avec eux par des anastomoses, des plexus et des ganglions. » De cette remarque, faite par *Tréviranus*, découlent des conséquences physiologiques du plus haut intérêt. En effet, les principales fonctions du grand sympathique sont de présider à l'hématose, à la circulation du sang et des sécrétions, tandis que le pneumo-gastrique étend principalement son influence aux organes de la respiration, de la déglutition et de la digestion. Néanmoins, le domaine du pneumo-gastrique se trouve aussi sous l'empire du grand sympathique, et beaucoup de parties à l'action desquelles il préside sont aussi sous la dépendance de ces derniers : tel est sans doute le résultat de l'étroite liaison de ces deux nerfs, dont les filets sont réunis par des anastomoses si multipliées. Le grand sympathique a en outre des connexions avec le nerf de la cinquième paire, qui exerce sur les vaisseaux et les organes sécréteurs de la tête la même influence que le précédent sur ceux de la poitrine et du bas-ventre. Enfin, le nerf glosso-pharyngien, l'accessoire de *Willis*, et le grand hypoglosse, qui, de concert avec le pneumo-gastrique, entretiennent la vie des organes servant à la respiration, à la phonation et à la déglutition, forment, conjointement avec ce nerf, un système à

part qui ressemble sous plusieurs rapports à celui du grand sympathique. (Dict. de Méd., en 21 vol. — *Sympathique*, tom. xx, p. 156.)

Hé bien! ce système intermédiaire, qui constitue le principal lien anatomique des deux systèmes nerveux, et dont les fonctions prouvent jusqu'à la dernière évidence la corrélation intime qui existe effectivement entre les deux catégories des actes de la vie, est lui-même la preuve, non-seulement de l'importance physiologique du grand sympathique, mais encore de l'existence réelle d'un système commun de centrification dans l'encéphale, d'où émane cette influence nerveuse ou vitale qui vivifie avec tant d'harmonie et tant d'énergie toutes les actions de l'organisme. La moelle épinière est, par rapport aux organes de la vie animale, ce que la double chaîne des ganglions est relativement aux organes de la vie végétative. L'encéphale est donc alors l'organe qui, seul, réunit en masse ces deux grands systèmes; il se trouve de la sorte en relation obligée avec toutes les extrémités de l'arbre nerveux, et par conséquent avec toutes les parties du corps, quelque éloignées que soient celles-ci des autres encéphaliques. Heureusement il offre des conditions de structure, de position, etc.; il est en effet la portion la plus compliquée du système nerveux, comme aussi de tout le corps. Aucun autre organe ne pourrait jouer le rôle d'un centre général de fonction, attendu qu'aucun autre ne présente une réunion de circonstances aussi favorables, c'est-à-dire la réunion des organes profonds de l'intelligence et des fonctions affectives d'une part, et des organes qui président aux fonctions nutritives, de l'autre. Considéré ainsi, il est aisé de concevoir qu'il étend son empire, non-seulement sur les fonctions organiques proprement dites, celles de la conservation individuelle, mais encore sur les fonctions dites mémoriales ou de relation, c'est-à-dire les sensations, les mouvemens et les expressions volontaires.

En tant que centre de l'innervation, l'encéphale dirige sans cesse toute l'économie animale; c'est pour cela que ses fonctions sont indépendantes de la volonte, qu'elles s'exercent continuellement pendant la vie; tandis que, pendant la sommeil, il y a suspension des fonctions

animales : l'homme est privé momentanément de la conscience de son moi, de sa spontanéité, de sa volonté ; les organes de la vie nutritive, au contraire, ne sont pas interrompus dans leur exercice fonctionnel, leurs fonctions continuent incessammment ; les organes même de la vie animale dont les fonctions ont été suspendues ne sont pas dérangés non plus de l'exercice de leurs actes vitaux ou de nutrition. Ainsi, le système nerveux correspondant répare par cela seul, pendant la durée de cette suspension, les pertes que la *veille* lui a fait faire ; il recouvre en effet son aptitude à agir, par le seul fait de la réparation du *principe* vivifiant de l'organisme. Or, tous ces faits pourraient-ils avoir lieu sans la médiation d'un organe central d'innervation, pour la continuation de l'influence nerveuse, la seule qu'on connaît, en physiologie, être la condition indispensable de la manifestation des phénomènes de la vie? Notez que le sommeil incomplet et toutes ses modifications supposent toujours un état d'action exagérée dans ce même centre, soit que la cause déterminante ait dû agir directement sur lui-même, ou que son action lui eût été communiquée par l'irradiation sympathique.

Voilà tout ce que les faits nous font connaître, et ce qu'un raisonnement sévère nous démontre. Je veux bien croire à l'existence de plusieurs centres à la fois ; mais, bien certainement, tous ces centres spéciaux se rapporteront en dernière analyse à un seul, qui, pour moi, n'est, surtout chez l'homme, que le véritable centre de tout le système nerveux, de tout l'organisme.

Quoique identique dans sa nature intime, il n'est pas moins certain que le système nerveux présente des différences anatomiques et physiologiques très-marquées, lesquelles ne sont néanmoins que des modifications de la même matière pour les premières, que des résultats fonctionnels de ces mêmes modifications organiques pour les secondes. Quoique n'étant qu'une même propriété vitale, il est vrai, la sensibilité offre également des modifications d'intensité selon la disposition des organes, selon les conditions de santé ou de maladie, selon aussi la nature des causes diverses qui peuvent agir sur nous,

et en sont autant de modifications. Ce sont ces modifications qui font considérer, de leur côté aussi, l'encéphale comme étant à la fois un appareil de centrification. D'une structure assez compliquée, comme l'on sait, le plus nerveux, si on peut parler ainsi, il est chargé par cela seul des fonctions les plus élevées de l'organisme; il est donc l'organe des sensations, tant internes qu'externes. Rappelez-vous, en effet, que cet organe étant en relation étroite avec toutes nos parties par le moyen d'une foule de productions nerveuses, aucune irritation ne peut avoir lieu ailleurs que les extrémités nerveuses ne lui en transmettent immédiatement l'impression. De là cette espèce de subordination, de dépendance manifeste dont j'ai déjà fait tant sentir l'importance. Notez encore qu'une pareille dépendance se rencontre, sous un autre rapport, dans l'exercice fonctionnel d'un appareil organique non moins important, celui de la circulation. Je ferai voir plus tard la vérité de cette assertion, en passant en revue et succinctement l'histoire de cette grande fonction de la vie; mais pour le moment, il me suffit de dire que si le cœur, en tant qu'organe central d'impulsion, joue un rôle important, l'encéphale, à plus forte raison, doit être considéré comme le centre de tout le système organique, ainsi que cela se déduit de tout ce qui a été dit précédemment.

Enfin, si les parties du système nerveux de la vie animale, et par suite les fonctions auxquelles elles président, sont dépendantes de l'intégrité de l'encéphale et de leur communication avec lui, il en est de même de l'appareil des ganglions pour les fonctions auxquelles préside ce même appareil. Que le cerveau, par exemple, soit profondément altéré, au point que le système viscéral n'exerce plus son influence, la vie sera tout d'un coup éteinte. Qu'au contraire il ne le soit pas assez pour entraîner soudainement la mort, la vie continuera encore, quoique les sens ne transmettent plus les impressions des corps extérieurs, les muscles volontaires ne maintiennent plus la station du corps, n'exécutent plus leurs mouvemens, quoique, en un mot, il y ait paralysie des sens et des mouvemens volontaires. C'est de la sorte qu'il se passe un temps plus ou moins long avant que la maladie soit

combattue par la résorption d'un caillot apoplectique, par exemple, ou que les malades succombent à l'altération profonde de la pulpe cérébrale, du centre de l'innervation, par l'effet de la persistance de ce même caillot, et plus encore par le développement des phénomènes morbides qui en sont la suite. Ici, la suspension pour le grand sympathique, et même pour les nerfs qui ont une part dans la manifestation des fonctions de la vie nutritive, est en effet plus tardive : mais elle suppose quelques conditions de la maladie, quelques circonstances particulières ; elle suppose aussi, pour qu'elle puisse avoir lieu, une lésion profonde dans l'organisation intime de l'encéphale, surtout des parties qui sont le plus profondément placées. Du reste, il est bien certain que ce système dépend plus encore que celui de la vie extérieure de l'intégrité de l'encéphale, en tant qu'organe central de l'innervation.

En résumé, si le système nerveux présente deux sortes de parties bien distinctes, « des masses centrales auxquelles arrivent certaines irritations, et d'où en partent d'autres, et des cordons chargés de transmettre les stimulations soit aux masses centrales, soit de celles-ci aux autres organes; (Cours de phy. gén. et comp., 24e. liv., p. 372.) » si, en particulier, les masses encéphaliques sont, à juste titre, celles qui forment cet appareil commun de centrification dont il est question, il est donc bien prouvé que les sympathies ne peuvent jamais se développer quelque part sans que cet appareil central n'y intervienne. Encore une fois, les sympathies directes n'existent plus dans le sens généralement admis ; elles sont tout à fait contraires aux lois de l'organisme. Toute sympathie est indirecte, à moins que l'organe qui décèle un pareil phénomène n'ait été d'abord et directement influencé par l'encéphale lui-même : dans ce cas-ci la sympathie est directe, comme je l'ai énoncé. Il me serait facile de rapporter encore ici plusieurs faits à l'appui de cette opinion ; mais ils ont été présentés avec tous les développemens convenables par M. le professeur *Adelon*, à l'article *Encéphale* du Dict. de méd. en 21 vol. Nous croyons donc devoir renvoyer à cet excellent article.

M. *Magendie*, en traitant du cerveau, dit : « Il exerce une influence plus ou moins marquée sur tous les phénomènes de la vie ; il établit une relation toujours active entre les divers organes, ou, en d'autres termes, il est l'agent principal des sympathies. » (Précis élém. de physiol, sec. édit. , t. 1, p. 194.) Ce savant physiologiste, toutefois, comprend sous la dénomination de *cerveau* l'organe qui remplit la cavité du crâne et celle du canal vertébral. Cette idée ne s'oppose point à ce que je viens d'avancer, car je disais tout à l'heure que l'axe cérébro-spinal est l'agent indispensable des sympathies ; seulement que l'encéphale est, sans le moindre doute, la portion du système nerveux la plus importante, nécessaire même pour la production de pareils phénomènes. Mais, quant à l'appareil des ganglions, ou système du grand sympathique, l'opinion de M. *Magendie* est tout à fait contraire à la mienne. « Les nerfs qui se rendent directement au cerveau ou à la moelle épinière, dit le même physiologiste, sont-ils les organes de transmission des sensations internes? La chose est probable; cependant les physiologistes de l'époque actuelle semblent accorder une part très-grande dans cet usage à ce qu'ils nomment le *nerf grand sympathique*. Peut-être ont-ils rencontré juste; mais il est impossible d'admettre cette opinion : elle n'est fondée sur aucun fait, sur aucune expérience positive. » (*L. c.*, p. 171.) Après s'être prononcé négativement à ce sujet d'une manière plus formelle, dans une note dans laquelle il prétend prouver qu'on a eu tort de considérer le grand sympathique comme un nerf, M. *Magendie* s'énonce ainsi : « Quelle raison donc de considérer le système des ganglions comme faisant partie du système nerveux? Ne serait-il pas plus sage, et surtout plus utile aux progrès futurs de la physiologie, de convenir qu'en ce moment les usages du grand sympathique sont entièrement ignorés? » (*L. c.*, p. 172, à la note.) Ailleurs : « On sait, par des dissections faites récemment, que les artères cérébrales sont accompagnées par des filets du nerf grand sympathique. On suit ces filets assez aisément sur les principales branches de ces artères. Il est présumable qu'ils les accompagnent jusqu'à leurs dernières

divisions ; mais il ne faut pas conclure de cette disposition, qui est générale pour toutes les artères, que le cerveau reçoit des nerfs. Les filamens du grand sympathique n'ont ici, comme ailleurs, de relations évidentes qu'avec les parois artérielles. » (*L. c.*, p. 189.)

Dès que l'on réfléchit que l'appareil des ganglions n'est qu'une des principales modifications de l'élément nerveux, on ne doit pas s'étonner de voir ce même appareil présenter des caractères différentiels très-prononcés, au point de faire croire que « les ganglions et les filamens qui en partent ou qui s'y rendent n'ont aucune analogie avec les nerfs proprement dits. » (*L. c.*, p. 171, à la note.) Couleur, forme, consistance, disposition, structure, propriétés de tissus, propriétés chimiques, propriétés vitales mêmes, tout y est différent, comme l'a bien dit le savant physiologiste. Certes, cela indique, non pas que le grand sympathique ne soit pas une production nerveuse, qu'il n'ait pas non plus une autre origine que celle du système nerveux de la vie animale; mais seulement qu'il y a, entre l'une et l'autre espèces de système nerveux, la différence dépendante de la modification d'un seul élément, lequel n'est, lui-même aussi, comme l'a très-bien dit M. *de Blainville*, que « la modification profonde de l'élément générateur ou primitif (tissu cellulaire), en vertu de laquelle celui-ci est devenu irritant, excitant de tous les mouvemens qui se passent dans l'organisme. » (Cours de phys. gén. et comp., 24e. liv., p. 568.) D'ailleurs, on sait parfaitement bien que ces deux systèmes nerveux se rapprochent l'un de l'autre par des caractères généraux de ressemblance, parmi lesquels on doit distinguer la double propriété qu'ils ont de recevoir et de transmettre les impressions qui ont lieu ; car tous présentent également des masses centrales et des nerfs qui vont se terminer dans les organes, et leur constituent autant d'élémens organiques.

Peut-on conclure de l'insensibilité que le grand sympathique semble avoir dans l'état normal, que ce système ne forme pas une partie du système nerveux, qu'il ne soit pas l'instrument de transmission des sensations internes, non plus qu'un des agens principaux

des sympathies ? D'abord, comment s'assurer que le grand sympathique est insensible dans toute son étendue, dans toute son épaisseur, sans que la vie de l'animal soumis à l'expérience ne soit bientôt sacrifiée. Ce sont là des expériences bien difficiles à faire de manière à fournir des données précises. Remarquez ensuite que, parmi les nerfs, les uns sont sensibles, les autres ne le sont point. « La science, dit M. *Magendie*, a fait récemment, sous le rapport des propriétés physiologiques des nerfs, des progrès remarquables. Au moyen des notions nouvelles, plusieurs idées anciennes doivent être réformées. Il est, par exemple, indispensable de distinguer les nerfs en *sensibles* et en *peu* ou *point sensibles*. » (*L. c.*, p. 166). Remarquez aussi qu'il est également dans l'encéphale des parties sensibles et d'autres qui ne le sont pas. « Qui croirait, par exemple, que la plus grande partie des hémisphères, sinon la totalité, est *insensible* aux piqûres, déchiremens, sections et même aux cautérisations, etc., etc. ? C'est pourtant un fait sur lequel l'expérience ne laisse aucun doute. » (*L. c.*, p. 192). Cela est bien ; c'est un fait que je ne peux nier : je l'ai observé moi-même dans le temps où j'ai eu l'honneur de suivre l'excellent cours du savant physiologiste ; mais je dirai seulement que les hémisphères cérébraux, malgré leur presque insensibilité, constituent néanmoins une partie des plus importantes du système nerveux, celle qui est chargée surtout de l'intelligence, dont les opérations ne sont en effet que des phénomènes les plus sublimes de la sensibilité. Remarquez enfin que la moelle épinière, qui est une des parties les plus sensibles du système nerveux, présente elle-même toutefois des nuances de sensibilité. « Elle est exquise sur sa face postérieure, beaucoup plus faible sur sa face antérieure, et pour ainsi dire nulle au centre même de l'organe. » (*L. c.*, p. 193). On ne saurait trop dire à quoi nous conduirait tant de différence dans la même propriété vitale, pour établir avec justesse des conséquences physiologiques, qui seraient sans doute d'une très-grande importance pour la science. Mais j'en profiterai pour faire voir que, si le grand sympathique ne manifeste aucun indice de sensibilité, si plusieurs parties de l'axe

cérébro-spinal, d'ailleurs, n'en présentent pas non plus, si d'autres encore, quoique sensibles, le sont très-peu; rien de plus évident que de conclure que c'est-là un des caractères les plus frappans de l'analogie qui existe entre les deux espèces du système organique en question. N'est-ce pas vrai? N'indique-t-il pas, d'un autre côté, que cet axe doit contenir une grande partie de cet appareil ganglionnaire? Il en contient réellement.

Le grand sympathique communique intimement avec l'encéphale et la moelle épinière; comment donc peut-il se faire que ce système n'ait de relations qu'avec les parois seulement des artères qui se rendent à ces parties? Que dirons-nous alors de ces liaisons qui ont lieu par l'intermédiaire de la cinquième et la sixième paires, par une foule d'autres cordons nerveux? « Les ramifications nerveuses se distribuent en s'irradiant dans tous nos organes, où elles finissent par se perdre et par se confondre avec le tissu cellulaire, qui leur sert de trame. » (Cours de Physiol. génér. et comp., 25ᵉ. l., p. 399.) Il est donc évident, d'après cela, que les derniers nerfs qui se distribuent dans l'encéphale s'y trouvent intimement combinés avec d'autres élémens parenchymateux de ce même organe; et comment prouver le contraire, lorsqu'on a sous les yeux la masse molle du cerveau, celle même de son prolongement médullaire, dans lesquelles masses on ne voit « qu'une véritable pulpe résultant de l'accumulation d'une grande quantité de *murine* dans les mailles d'un tissu cellulaire peu abondant? » (Cours de Phy. génér. et comp., 24ᵉ. l., p. 374.)

Il résulte de tout cela qu'il nous est impossible, dans l'état actuel de la science, de ne pas considérer le grand sympathique comme un nerf, et constituant un système nerveux d'une importance physiologique majeure. Certainement, ce système ayant pour but de « présider à la nutrition, aux sécrétions, à la distribution de l'influence nerveuse qui anime le cœur, le canal alimentaire, l'appareil génito-urinaire, aux sympathies nombreuses qui lient entr'eux tous les organes de la vie végétative » (Dict. de Méd., en 21 vol.; Sympathique, p. 156), ainsi qu'avec tous ceux qui appartiennent à la vie animale,

est le principal instrument de la transmission des sensations internes ou sentimens au centre encéphalique, avec lequel il se trouve réellement en rapport. « C'est, en effet, ce qu'un examen attentif fait reconnaître; et tout tend à prouver, ainsi que M. *Tiedemann* l'a fait remarquer, que ce nerf participe essentiellement aux fonctions des organes sensoriaux, en ce sens qu'il paraît contribuer à les maintenir dans les conditions de leurs formes et de leur composition matérielle propre, par l'influence qu'il exerce sur la nutrition; que probablement il détermine la sécrétion des milieux à travers lesquels s'opère l'action des corps extérieurs sur les nerfs sensoriaux; qu'il produit dans les organes des sens des mouvemens automatiques qui modèrent et règlent l'intensité de l'action des corps extérieurs sur les nerfs sensoriaux d'une manière qui soit en harmonie avec le degré de sensibilité. » Les anastomoses multipliées de la portion céphalique du grand sympathique, qui annoncent, comme il est déjà facile de voir, des liaisons directes entre lui et les organes des sens, ont encore pour effet de lier ces mêmes organes entr'eux et avec les organes de la vie animale, et d'entretenir une réaction mutuelle, qui a une grande importance pour l'exécution non-seulement de leurs fonctions, mais encore des actes de la vie animale en général. Enfin, quoique le grand nerf viscéral ait une sphère d'action qui lui soit propre, néanmoins de ses connexions multipliées avec le centre nerveux rachidien il résulte que ces deux portions d'un même tout exercent l'une sur l'autre une influence réciproque dans l'état de santé, et qui est surtout très-marquée dans l'état de maladie. Nous venons de voir aussi combien les fonctions de ce nerf sont liées à celles du pneumo-gastrique. » (*L. c.*, p. 156.)

On doit ajouter enfin que, si l'on fait attention aux diverses altérations pathologiques dont ce système est susceptible, on verra qu'en effet un très-grand nombre de maladies ne sont, d'après l'opinion de plusieurs médecins, que des résultats de ces mêmes altérations plus ou moins graves; on verra aussi que dans la manifestation de ces phénomènes morbides il est quelque chose de spécial qui ne laisse aucun

doute sur l'existence de l'affection d'un système nerveux qui ne peut être autre que celui du nerf viscéral. Ce serait trop m'écarter de mon but, si je me proposais de faire l'énumération des diverses maladies qui ont été considérées comme dépendant primitivement de l'état anormal de ce nerf : le Dict. de Médecine, l'excellent Traité d'Anatomie pathologique de M. le professeur *Andral*, etc., donnent, autant qu'il est possible, des idées lumineuses sur ce sujet; je me borne donc à les indiquer.

On lit dans la Physiologie du Système nerveux, par *Georget*, de puissans argumens, que *Whytt* et les auteurs qui ont regardé le cerveau comme l'agent général des sympathies présentèrent en fondant sur eux leur opinion. Je les expose ainsi : « 1°. chaque nerf en particulier paraît être absolument distinct des autres nerfs dans son origine, c'est-à-dire lorsqu'il sort de la substance médullaire du cerveau et de la moelle de l'épine, et dans tout le trajet qu'il parcourt; 2°. des parties dont les nerfs sont tout à fait distincts présentent cependant des relations sympathiques manifestes; 3°. des exemples contraires sont offerts par des organes qui, recevant leurs nerfs des mêmes plexus, des mêmes troncs, ne sympathisent point; 4°. toute sympathie cesse dès qu'on coupe les troncs nerveux; 5°. le cerveau, communiquant avec toutes les parties du corps, peut seul donner naissance aux mouvemens sympathiques plus ou moins subits, généraux, graves; si vous irritez légèrement le nerf d'un muscle, ce muscle seul entre en convulsions; 6°. puisque certaines affections de l'âme, ou passions produites par l'action des objets extérieurs sur les organes des sensations, occasionent des mouvemens extraordinaires ou d'autres effets dans le corps, et cela en agissant uniquement sur le cerveau; pourquoi les impressions faites sur les nerfs dans toutes les autres parties du corps ne produiraient-elles pas également, par le moyen ou la médiation du cerveau, divers mouvemens et d'autres effets dans des parties du corps éloignées des nerfs qui ont reçu l'impression? L'analogie est évidente. » (*L. c.*, t. 1, p. 22.)

Georget fit sur la première de ces propositions une remarque que

voici : « Cette raison n'est pas juste, car aujourd'hui il est bien reconnu que les nerfs ganglionnaires, que chaque plexus, que beaucoup de nerfs ne sortent point les uns des autres, et ne font que communiquer entr'eux. » (*L. c.*) Voilà le point capital pour l'explication des prétendues sympathies directes, c'est-à-dire la communication que présentent les nerfs réciproquement entr'eux. Pourquoi n'aura-t-elle pas lieu plutôt par le moyen des lames du tissu cellulaire plus ou moins serré qui environne chaque filament du même nerf, ainsi que des filamens de nerfs différens, lorsqu'en effet on les trouve plus ou moins rapprochés, en contact plus ou moins intime? Peut-on s'assurer de l'existence d'une communication directe des filets nerveux entr'eux, de cet abouchement de leur canal, quand on est convaincu de l'objection puissante qu'offre pour y parvenir l'extrême ténuité des fibres nerveuses? Là, certainement, ou le tissu cellulaire se trouve plus ou moins abondant, là aussi, ou il existe des vaisseaux en nombre plus ou moins considérable, lesquels sont, de leur côté, autant de liens de communication. « La naissance des nerfs d'un même tronc, ou leur union par des anastomoses, est une chose illusoire, dit M. le professeur *Adelon*, car les plus petits filets ne communiquent pas, il n'y a que rapprochement entr'eux; et si ce rapprochement suffit pour produire des sympathies, comment n'en existe-t-il pas davantage, et pourquoi ne survient-il pas pour la moindre cause des troubles plus nombreux? » (Dict. de méd. en 21 vol., *Sympathique*, pag. 141.)

Voyons maintenant ce qu'il y a de positif sur la structure des nerfs, d'après les idées que peuvent aussi nous fournir l'étude de l'anatomie comparée et l'observation microscopique. « Chez tous les animaux où le tissu *nénurtaire* est bien distinct, dit M. le professeur *de Blainville*, nous le trouvons, avec une forme *fibrilleuse*, composé d'un nombre immense de filamens appliqués les uns à côté des autres, anastomosés fréquemment entr'eux, et formant un plexus selon les uns, selon d'autres de simples fascicules ou groupes de filamens, qui se rendent, disent-ils, du centre nerveux à l'organe périphé-

rique (1). Je ne crois pas qu'on puisse admettre, avec sir *Éverard Home*, que les cordons nerveux soient de véritables plexus, des plexus allongés, filamenteux, s'il est permis de s'exprimer ainsi. Je pense qu'on doit plutôt les considérer comme des faisceaux de filamens qui vont en se décomposant jusqu'au point où ils se terminent dans les organes. Ces filamens sont réunis par un tissu cellulaire plus ou moins serré, qui forme d'abord autour de leur faisceau commun une enveloppe assez dense à laquelle on donne le nom de *névrilème*, après quoi il pénètre entre les fascicules et entre les filamens eux-mêmes, en leur fournissant aussi des tuniques qui ne diffèrent que par une moindre densité du névrilème général. Il n'est pas difficile de se convaincre que chaque filament d'un nerf est lui-même composé d'un certain nombre de filamens plus fins, plus difficiles à séparer que les premiers, mais se séparant néanmoins sans lacération et d'une manière naturelle. Après avoir ainsi subdivisé le nerf un certain nombre de fois, on arrive à obtenir des fils qui paraissent être la véritable *fibre* nerveuse. Ces fils sont assez lisses (moins cependant qu'on ne l'a dit), et d'une extrême ténuité. Examinés à l'aide d'instrumens grossissans, on voit qu'ils ne s'anastomosent pas entr'eux, mais qu'ils conservent leur direction dans toute leur longueur. Il est impossible de distinguer ici un névrilème et une matière médullaire, comme l'ont voulu *Reil*, et même déjà *Bichat*, et depuis eux beaucoup d'autres anatomistes, qui ont appliqué à tous les nerfs les observations qu'ils avaient faites sur la structure du nerf optique. C'était confondre des organes tout différens, car ce dernier n'est point

---

(1) C'est cette dernière opinion qui a suggéré à M. *Sœmmering* l'idée de son nerf artificiel, lequel consiste en un faisceau de fils métalliques, isolés les uns des autres à l'aide de fils de soie tournés autour de chacun. Cet instrument, mis en contact par l'une de ses extrémités avec le conducteur d'une pile, remplit l'office d'un véritable nerf, si l'on définit celui-ci une partie organique susceptible de porter l'irritation d'un point à un autre de l'animal. (Note du même volume.)

un nerf dans le sens que nous donnons à ce mot ; sa structure est toute autre que celle des véritables nerfs, de ceux, par exemple, qui se distribuent aux organes locomoteurs. Le nerf optique, en effet, est un prolongement pulpeux de l'un des ganglions encéphaliques, prolongement dans lequel on retrouve l'organisation de ces ganglions (une matière pulpeuse enveloppée d'une membrane fibreuse), et qui n'a de commun avec les nerfs ordinaires que sa forme extérieure de cordon; encore ne l'a-t-il pas dans beaucoup de poissons, où c'est une véritable membrane plissée et susceptible d'être déployée. Pour le dire en passant, les nerfs auditif et olfactif sont dans le même cas que l'optique; ils ne constituent, comme lui, que des organes pulpeux, et n'appartiennent nullement au tissu nerveux némertaire. » (Malgré cette différence, qui est bien considérable, les nerfs optique, auditif et olfactif ne sont pas moins que les autres nerfs encéphalo-rachidiens des agens de transmission des sensations de source extérieure. Ne peut-on pas alors appliquer le même raisonnement aux nerfs du système des ganglions, quant aux sensations de source intérieure?)

« Mais revenons sur les caractères microscopiques de celui-ci. Lorsqu'on place un filament némertaire sur l'objectif du microscope, il se montre nécessairement plus éclairé au milieu que sur les bords, comme il arriverait également dans le même cas à une goutte d'eau et à tout autre corps transparent. Ce phénomène conduit aisément à l'opinion de *Fontana*, qui regardait les fibrilles nerveuses comme des cylindres. Maintenant, ces cylindres sont-ils composés de globules disposés en séries linéaires, comme l'ont dit MM. *Prévôt* et *Dumas?* Je vous assure qu'il est impossible d'y rien voir de globuleux. On aperçoit très-bien des apparences de globules dans la pulpe nerveuse; mais il est impossible qu'on en découvre dans un vrai filament némertaire. Chez les mollusques seulement, les nerfs présenteront cette apparence, parce qu'ils ont, dans cette classe, la structure médullaire, que l'on a attribuée à tort chez les animaux supérieurs. Au reste, les observations microscopiques de MM. *Prévôt* et *Dumas* sur les nerfs des

mammifères confirment ce que je viens de dire sur la structure de ces organes ; ils y ont vu des cordons composés d'un certain nombre de filamens, mais non des cylindres creux, remplis, comme l'est le nerf optique, de matière médullaire. »

Voyons maintenant ce que les recherches de *Bogros*, sur la structure des nerfs, ont appris. Peut-on conclure avec lui que ces nerfs sont *canaliculés ?* « Il est de fait, continue le même physiologiste, qu'en plongeant la pointe acérée de son tube à injection chargé de mercure, à peu près dans le milieu du faisceau nerveux du bras, et surtout du nerf musculo-cutané, *Bogros* parvenait facilement à produire une injection assez nette, et qui se prolongeait plus ou moins loin. J'ai vu avec lui plusieurs fois de ces préparations dans lesquelles il prétendait avoir injecté des filamens ; mais il était aisé de reconnaître, par la forme que prenait l'injection quand elle avait bien réussi, surtout dans le faisceau du nef musculo-cutané, que c'étaient des vaisseaux qui contenaient le mercure. En recourant à la loupe, on voyait que le mode de ramification et de terminaison des canaux injectés différait totalement de la manière dont les fibrilles nerveuses, qu'il est possible de suivre fort loin à l'aide d'instrumens grossissans, se disposent avant de se plonger dans les tissus, et d'échapper complètement à nos moyens d'investigation. Je n'ai pu conserver de doutes à ce sujet, non plus que d'autres anatomistes auxquels *Bogros* a montré ses injections. En niant que les nerfs soient des cordons canaliculés, pleins de matière médullaire, je ne prétends pas rejeter l'existence de leur névrilème ; je vous l'ai signalé tout à l'heure en vous décrivant la véritable structure de ces organes, et vous avez vu qu'il doit être seulement considéré comme une tunique formée autour d'un faisceau de filamens nerveux par la condensation du tissu cellulaire ambiant. Envisagée de la sorte, cette enveloppe est bien loin d'avoir l'importance qu'y attachent les partisans de l'opinion que je combats. *Riel* lui en attribuait surtout une très-grande, car il faisait jouer au névrilème le principal rôle dans sa théorie de l'atmosphère nerveuse, théorie dont j'aurai à vous entretenir dans la

troisième partie de ce Cours, et à laquelle des élèves du célèbre physiologiste que je viens de citer, venus dans notre école pour la démontrer par des expériences, n'ont pas réussi à me faire ajouter foi. » (*L. c.*, 25e. liv., p. 401 et suiv.)

Que conclure de ces considérations? Non-seulement que la proposition de *Whytt* est exacte, mais encore que la communication des nerfs réciproquement entr'eux n'est pas une raison puissante en faveur de l'existence des sympathies directes. Si l'ensemble des organes nerveux nous offre en effet des masses et des nerfs, dans les conditions propres à ce que les sensations soient produites; si, d'un autre côté, une sympathie n'est qu'une sensation, pour la manifestation de laquelle l'intervention de ces masses, et surtout du cerveau, est de toute nécessité, il est alors plus que certain que la chose ne peut pas se faire différemment de ce que je viens de dire. Cela n'est pas même contraire, d'ailleurs, à l'hypothèse admise autrefois, et qu'aujourd'hui on tâche de reproduire : je veux parler du fluide nerveux. Il y a en effet, dit M. le professeur *Andral*, « chez l'homme et chez les êtres placés près de lui dans l'échelle zoologique, un appareil qui paraît spécialement présider aux différens actes vitaux, et dans lequel semble résider le point de départ des différens phénomènes de sympathie et de synergie, sans lesquels il n'y aurait plus de vie d'ensemble. Cet appareil est l'appareil de l'innervation. Cependant, à mesure qu'on descend dans l'échelle des êtres, on voit cet appareil devenir de plus en plus simple ; il disparaît enfin, et cependant la vie persiste, et on observe encore des phénomènes de sympathie et de synergie. Chez ces êtres privés complètement de système nerveux, la vie n'en est pas moins détruite par des agens que nous ne regardons ordinairement comme la détruisant aussi chez l'homme, que parce que chez lui ils nous paraissent porter leur influence délétère sur le système nerveux ; ainsi, l'acide hydrocyanique tue un végétal comme un mammifère. Les forces qui développent et entretiennent la vie peuvent donc se manifester en l'absence d'un système nerveux. Supprimez tous les organes, réduisez l'être à une

molécule amorphe, et dans cette molécule s'accompliront encore des actes vitaux. Toutefois, comme chez l'homme, d'après nos connaissances actuelles en physiologie, l'accomplissement de ces actes paraît être sous la dépendance nécessaire du systène nerveux, on peut, par hypothèse, regarder ce système comme le siége et l'instrument de la force vitale; par hypothèse encore, on peut admettre, pour une plus commode explication des faits, que dans les centres nerveux se forme un fluide qu'on appellera *nerveux*, *vital*, *électro-vital*, etc., et qui représentera la *force inconnue*, par laquelle ces centres tiennent sous leur dépendance tous les organes. » (Précis d'anat. path., t. 1, p. 569.)

Hé bien! ce fluide nerveux, qu'il ait ou non une existence réelle dans la nature, qu'il soit un fluide *sui generis*, ou qu'il ne soit rien autre chose que l'électricité elle-même, ou bien encore, qu'une dépendance de l'éther qu'on croit exister dans tous les corps, dans tout l'univers; ce fluide, dis-je, n'a pas besoin, pour traverser l'arbre nerveux, y vibrer même à la suite des mouvemens d'impression produits soit dans le centre nerveux, soit dans les diverses parties du corps, que les nerfs soient canaliculés ou qu'ils communiquent entr'eux par des anastomoses semblables à celles qui existent réellement dans l'arbre circulatoire. La disposition fibrillaire des nerfs est, au contraire, la condition matérielle la plus convenable pour l'accomplissement des actes du système nerveux. Quoi qu'il en soit, ce fluide nerveux doit être soumis aux lois de l'organisme; il est en effet subordonné à l'action organique des extrémités nerveuses, de même que lui et celles-ci le sont à l'influence nécessaire du centre de l'appareil de l'innervation. Et ne suppose-t-il pas une force d'impulsion à direction déterminée et merveilleusement calculée par la nature, tellement qu'on ne peut la revoquer en doute, si l'on fait attention à l'harmonie avec laquelle s'accomplissent les actes de la vie entre les diverses parties du système nerveux, entre celui-ci et tout l'organisme?

On lit, à l'article *Sympathie* du Dictionnaire de Médecine cité ci-

dessus, des argumens à l'appui des autres premières propositions de *Whytt*, dont nous venons de faire l'énumération; les voici: « Beaucoup de parties qui reçoivent des nerfs d'un même tronc ne sympathisent pas; et, au contraire, beaucoup de parties qui ne reçoivent aucuns nerfs communs sympathisent. Beaucoup de parties qui sympathisent reçoivent chacune des nerfs de systèmes différens, par exemple, les unes du système nerveux animal, les autres du système nerveux organique, et elles sont séparées par des parties qui sont dans le même cas; dès-lors, comment admettre que l'irradiation se transmette avec une égale activité, et cela à plusieurs reprises, à travers des systèmes différens? » D'après le système des sympathies par l'intermédiaire du cerveau, on ne trouve dès-lors aucune difficulté à concevoir que l'irradiation puisse se transmettre avec activité égale à travers des systèmes différens; d'ailleurs, cette transmission peut se faire plus ou moins activement dans les deux systèmes nerveux, selon diverses circonstances dont il est déjà facile de sentir l'importance, si l'on a fait attention à tout ce que nous avons dit jusqu'à présent. « Si ce sont les ramifications survenues et les communications anastomotiques qui produisent les sympathies, pourquoi toutes les parties que vivifient les ramifications d'un même nerf ne sympathisent-elles pas; pourquoi la sympathie n'est-elle pas réciproque? Le rectum, par exemple, appelle sympathiquement à son aide le diaphragme, et une stimulation du diaphragme est sans influence sur le rectum. » (*L. c.*, p. 141.)

Enfin, les cinquième et sixième propositions sont des vérités éternelles, des principes solides, fondamentaux d'une saine physiologie. *Georget* s'en servit pour fonder son excellent Traité de Physiologie du Système nerveux, et l'on voit qu'à la fin de la dernière proposition il fit une remarque judicieuse, que voici: « Cette proposition, qui renferme toute la théorie de l'action des opérations sensoriales, est vraie, et dans l'ordre physiologique et dans l'ordre pathologique. Non seulement les sensations internes, naturelles ou fonctionnelles ont les mêmes caractères cérébraux que les sensations externes, mais encore

les désordres sympathiques généraux qui ont pour cause le cerveau, qui sont déterminés par une influence sur cet organe et par une réaction de lui, sont les mêmes que ceux qui résultent de ses deux affections idiopathiques. Dans ces deux cas, c'est un état donné du cerveau, qui ne diffère que dans son mode de production, et nullement dans sa forme; que la cérébrite soit idiopathique ou sympathique, ses caractères, sa physionomie ne varient presque pas. Il y a donc deux choses à considérer dans les sympathies nerveuses indirectes ou cérébrales, l'action des organes sur le cerveau, et la réaction opérée par celui-ci. » (*L. c.*, p. 23, t. 11.) Cette conclusion toutefois est très-bornée. Il est plutôt nécessaire de considérer dans toute sympathie appréciable, soit physiologique ou pathologique, soit des organes de la vie animale ou de la vie nutritive, soit de ces mêmes organes réciproquement, les deux conditions indispensables dont l'auteur a fait mention. En admettant les sympathies directes, comme le fait *Georget*, il est aisé de conclure qu'il se trouve en contradiction avec lui-même; car il a dit, et je l'ai rapporté à l'occasion des modifications des sympathies selon les tempéramens, que « le cerveau est le seul organe qui puisse, par sa puissante influence, par ses rapports avec toutes les parties du corps, modifier par son action les dispositions de l'organisme, donner naissance à de nouvelles combinaisons organiques, à des ensembles de phénomènes enchaînés les uns aux autres. » (*L. c.*) Cela posé, comment croire à l'existence des sympathies directes?

Maintenant, envisageons la question sous un autre point de vue : pour cela, je prendrai même les exemples que je viens de donner en preuve des sympathies directes; ce sont ceux qui se trouvent dans l'article *Sympathies* du Dict. de Méd.

Premier exemple. C'est en vertu de l'anastomose appelée *corde du tympan* qu'une douleur d'oreille détermine une odontalgie, et *vice versâ.* Comment donc concevoir la propagation de l'irritation morbide de l'oreille, de la muqueuse du tympan, par exemple, jusqu'aux dents, sans la médiation du centre encéphalique du cerveau? D'abord,

si l'on réfléchit combien les impressions se transmettent rapidement de la périphérie des organes, de leur profondeur même, aux masses centrales de l'appareil de l'innervation, il est impossible de croire qu'une odontalgie puisse être le résultat immédiat de l'irritation établie dans l'oreille, le cerveau n'en ayant pas reçu la moindre stimulation : la plainte du malade en proie à une otalgie fournit ensuite la preuve du contraire ; c'est-à-dire que le cerveau proprement dit a dû recevoir nécessairement l'impression anormale par l'effet de l'excitation portée au centre de l'innervation, et qu'on lui refuse dans le système des sympathies directes. L'odontalgie, dans ce cas, n'est qu'un phénomène pathologique secondaire à la stimulation du cerveau ; les dents, plus disposées qu'aucune autre partie du corps, ne devaient être nullement étrangères à l'irritation réfléchie de l'organe central. Il arrive quelquefois cependant qu'une douleur d'oreilles existe en même temps qu'une douleur de dents ; mais ici, pourquoi la même cause qui a pu produire l'une de ces douleurs ne produira-t-elle pas également l'autre, lorsqu'elle est de nature à agir d'une manière générale ? La chose est trop rationnelle pour qu'on ait besoin de recourir, en pareil cas, à l'explication par des sympathies directes.

La route de l'irradiation la plus prompte et la plus naturelle est sans doute celle qui a lieu directement de l'oreille à l'encéphale. J'ai supposé tout à l'heure l'irritation existant dans la muqueuse du tympan ; hé bien ! il résulte des connaissances anatomiques actuelles, que cette irritation ne peut être transmise que par les filets qui, dans la caisse du tympan, jettent le nerf facial d'une part, et le rameau supérieur du nerf oïdien de l'autre ; celui-ci, soit qu'il se trouve logé dans la petite gouttière de la face supérieure du rocher, après être rentré dans le crâne, soit qu'il existe à l'intérieur de la cavité tympanique, sous la dénomination alors de *corde* ou *filet du tympan*. Dès-lors aussi, on conçoit aisément que cette transmission ne doit se faire que d'après la direction même de ces filets, c'est-à-dire de la cavité moyenne de l'oreille jusqu'aux points de leurs origines respectives. Impressionné ainsi de deux côtés, le cerveau doit réagir

de manière qu'il peut en résulter une odontalgie, soit à la mâchoire supérieure, soit à la mâchoire inférieure, et cela par le moyen de la cinquième paire, c'est-à-dire par les nerfs maxillaires supérieur et inférieur, ainsi que par celui de la corde du tympan elle-même. En effet, cette corde est en rapport avec le nerf dentaire inférieur, en vertu de l'anastomose opérée par un filet court et assez volumineux, qui lie le rameau lingual du maxillaire inférieur avec le ganglion sous-maxillaire, où elle se termine et semble le former en grande partie.

Il n'en serait pas de même, si l'on admettait que cette route s'effectue d'une autre manière; il faudrait alors que l'irritation morbide eût été propagée par la corde du tympan, directement de l'oreille au ganglion sous-maxillaire. Or, quels sont les filets de cette corde qui, après s'être ramifiés dans la cavité tympanique, vont se rendre à ce ganglion? Je n'en connais aucun; ils se dirigent tous, au contraire, en se réunissant, du côté du ganglion de *Meckel* ou sphéno-palatin, lequel communique par ses rameaux supérieurs avec le nerf maxillaire supérieur. Mais, la corde du tympan, dira-t-on, transmettra elle-même l'irritation jusqu'au ganglion sous-maxillaire, par le seul effet de l'espèce d'ébranlement qui en résulterait dans l'oreille, et qu'elle a dû alors y éprouver. Je ne sais pas trop si cela arrive effectivement, c'est-à-dire qu'un nerf soit susceptible de transmettre une pareille irritation, au point de déterminer une odontalgie, et indépendamment de l'action première de ses ramifications organiques; je ne sais pas non plus si cette transmission est plus promptement opérée du côté du ganglion sous-maxillaire que de celui du ganglion sphéno-palatin, et par conséquent du cerveau. Encore, faut-il dire que ce mode d'irradiation serait tout au plus applicable au cas d'une odontalgie siégeant dans la mâchoire inférieure. Pour celle qui aurait son siége à la mâchoire supérieure, je n'en trouverais pas trop l'explication, à moins qu'on n'eût recours à une route beaucoup plus longue et plus compliquée, indirecte, celle qui s'effectuerait par le moyen du plexus parotidien, formé, comme l'on sait, par les anastomoses de deux prncipales branches du nerf facial, et auquel vont

se réunir plusieurs autres branches considérables du maxillaire inférieur : encore le cerveau ne serait-il pas l'intermédiaire inévitable de l'irritation? On peut faire le même raisonnement pour le cas opposé, celui dans lequel l'otalgie serait le résultat sympathique d'une douleur de dents.

En outre, il est de fait que l'otalgie ne détermine pas toujours sympathiquement une odontalgie; que l'intensité de celle-ci peut quelquefois beaucoup s'accroître, et produire conséquemment telle diminution dans la douleur d'oreille, quand celle-ci finit par disparaître complètement; que quelquefois aussi cette douleur d'oreille s'augmente, au contraire, sous l'influence de l'odontalgie, quoiqu'elle en soit la cause première, circonstance dont on ne peut se rendre compte sans admettre préalablement la médiation d'une excitation cérébrale d'une part, et la susceptibilité des organes de l'autre. Remarquez que c'est en diminuant la surexcitation nerveuse, et surtout celle de l'encéphale, par le moyen des préparations opiacées, ayant quelquefois recours aux émissions sanguines, que l'on arrive à combattre, dans le plus grand nombre des cas, ces douleurs sympathiques ou toute autre semblable. Enfin, quel rapport anatomique, par exemple, existe-t-il entre les nerfs de l'utérus et les nerfs dentaires, pour justifier en quelque sorte l'existence de l'odontalgie dont les femmes enceintes sont souvent atteintes dans les premiers temps de leur grossesse, et qui quelquefois les tourmente violemment jusqu'à une époque plus voisine de l'accouchement? Il y a bien certainement beaucoup plus d'intervalle entre l'utérus et le cerveau qu'il n'y en a entre cet organe et l'oreille. C'est alors le cerveau, dit-on, qui est dans un cas l'intermédiaire du *consensus;* et pourquoi ne le serait-il donc pas dans un autre?

Second exemple. Les membranes muqueuses doivent irradier à la membrane musculeuse, qui leur est sous-jacente, l'impression qu'elles ont reçue. Personne ne pourra dire que ce soit un fait qui puisse prouver évidemment l'existence de pareilles sympathies. Quels sont

les organes intermédiaires à ces deux membranes? La couche celluleuse, quelquefois si mince qu'elle semble ne pas exister dans certains endroits. Certes, la définition des sympathies, que nous avons donnée comme préférable à toute autre, serait détruite dans sa partie la plus essentielle; il n'y a donc que des rapports fonctionnels, des rapports mécaniques même ; la membrane musculeuse constitue, dans ce cas, comme la muqueuse, une partie du même organe; ces deux membranes s'y trouvent en contiguité si parfaite, que la cause d'action de l'une est la même que celle de l'action de l'autre.

Enfin, je terminerai cette discussion en exposant d'une manière générale ce qui se passe dans la circulation, afin de faire mieux sentir, dans un système aussi général que celui de l'innervation, l'importance d'un appareil central pour l'accomplissement de cette grande fonction.

Le cœur est la partie de ce système circulatoire qui nous frappe de prime-abord; il est donc l'agent indispensable de la circulation. Placé entre les deux systèmes collatéraux de l'arbre circulatoire (veineux ou centripète, artériel ou centrifuge), cet organe, essentiellement musculeux, puissant, fait véritablement l'office d'une *pompe aspirante* et *foulante*, c'est-à-dire attire des veines le sang qu'il doit pousser dans les artères après avoir subi de nouvelles combinaisons dans les organes de la respiration; son influence s'étend donc beaucoup au loin, là même où la marche du sang n'est plus une progression constante, mais une oscillation; là même où s'opèrent mille combinaisons nouvelles, toute sorte de nutrition, les sécrétions, tant de composition et de décomposition. C'est par l'impulsion du cœur, diversement sentie dans cet arbre selon le système des vaisseaux, suivant aussi les différentes parties du même système, que les artères, les veines et le système musculaire intermédiaire (capillaire artério-veineux), agissent par leur élasticité en plus ou en moins sur la masse des fluides qu'ils contiennent. C'est également en vertu de cette impulsion, et par l'effet du mouvement combiné des artères, que le sang artériel reste, à vrai dire, avec tous ses caractères d'uni-

formité de composition jusqu'aux parties où les divers parenchymes, abreuvés par ce liquide, doivent alors, en agissant sur ses élémens, le modifier différemment chacun à sa manière, suivant sa composition et sa structure. L'influence du cœur sollicite donc l'action des artères, et peut même la faire beaucoup augmenter; celle-ci, à son tour, sollicite l'action oscillatoire des vaisseaux capillaires, et par suite celles des veines! Cette dernière, étant de plus en plus modifiée par la nature du tissu veineux, et surtout par l'action aspirante du cœur, au voisinage de cet organe, finit elle-même par devenir en quelque sorte *pulsative*. Il suit de là que le sang circule par impulsion, que ses globules, entraînés par le liquide dans lequel ils se trouvent, reçoivent de la même cause tous leurs mouvemens. On peut en dire presque autant de tous les fluides qui circulent; les nuances qu'il peut y avoir dépendent seulement de la proportion du mouvement communiqué par rapport aux molécules des fluides qui abreuvent les divers tissus des organes : telle est, en effet, la disposition anatomique de l'appareil de la circulation, que tout y est grandement mesuré pour la coopération de tant de parties diverses qui le composent à l'accomplissement d'une fonction aussi nécessaire pour le maintien de la vie. Cette fonction n'est que le résultat de la dépendance réciproque de plusieurs actions spéciales, sous l'influence toujours de l'organe d'impulsion. C'est évidemment à cette mesure de coordination qu'il faut attribuer les grandes différences de vitesse que le sang présente dans son cours: *intermittent*, par exemple, dans le cœur, le cours de ce liquide est dans les artères continu, mais saccadé, à direction déterminée et de moins en moins rapide; *vacillant* dans les vaisseaux capillaires, *oscillatoire* et *différent en intensité* selon chaque partie du corps, il est dans les veines différent aussi, mais lent en général, et d'une progression de plus en plus rapide, dans un sens inverse de celle qui a lieu dans les artères.

Chemin faisant, le sang éprouve des modifications nombreuses; ces modifications sont de deux sortes: les unes sont relatives à sa masse, les autres à sa composition. Les premières s'opèrent aussitôt après

qu'il est sorti du cœur, mais toujours en sens inverse dans les deux ordres de vaisseaux artériel et veineux. La colonne du sang, étant brisée un très-grand nombre de fois dans l'aorte et les gros vaisseaux, finit par se réduire, dans le système oscillatoire, à de plus petites molécules. — *Division moléculaire du centre à la périphérie.* Ces molécules, en sortant de ce système, vont se joindre les unes aux autres, de façon que dans les ramuscules veineux elles constituent déjà de petites colonnes sanguines, mais qui s'agrandissent de plus en plus à mesure que le sang parcourt, jusque dans le cœur, les branches et les troncs des vaisseaux correspondans. — *Composition moléculaire de la périphérie au centre.* Il en est de même pour le sang qui doit parcourir le système capillaire des poumons; seulement, le sang de l'artère pulmonaire est pour celui du système veineux ce que le sang des veines du même nom est pour celui du système artériel.

L'autre genre de modification est celui qui porte sur la composition chimique du sang; ces modifications sont si peu apparentes dans le tube artériel, où ce liquide suit une marche constante et déterminée, qu'on peut même assurer qu'il y est identique à des distances égales de l'organe central d'impulsion. Le mouvement énergique qui, dans le temps de son cours, lui a été communiqué, en est positivement la cause. Si toutefois il est vrai, comme quelques personnes semblent le penser, que le sang qui revient des poumons dans le cœur est plus vivement coloré, plus rutilant, plus chaud, plus coagulable que celui qui est chassé par cet organe dans tout le système aortique, ces différences nous portent à croire que les modifications produites ne tendent point à déterminer d'autres altérations dans la composition chimique du sang que celles dont le but serait de fixer davantage ses élémens, de le perfectionner de plus en plus. Il n'en est pas ainsi dans les capillaires de ce même système, dans ceux des artères pulmonaires, relativement au sang veineux : les modifications sont alors beaucoup plus prononcées; les principes de nutrition, la lymphe, les fluides de sécrétions, le sang veineux lui-même, en sont incontestablement la preuve dans le premier cas; le sang des veines pulmo-

naires l'est aussi dans le second. Ce sont des modifications de la plus grande importance, et qui remplissent fort bien le but principal de toute la circulation. En effet, l'espèce de *stase* qu'éprouve le sang dans ce système de vaisseaux, où il ne fait qu'osciller, doit permettre la réaction de ses matériaux les uns sur les autres d'une part, et l'absorption nutritive de l'autre. Toutes les conditions s'y trouvent réunies, de manière qu'il devient un fluide nouveau, pour ainsi dire, divisé en molécules excessivement petites, incolores, parfaitement *plastiques*, et non réductibles en globules et en véhicules; résultat qui peut être dû, comme l'a fort bien dit M. le professeur *de Blainville*, à la dissolution parfaite de ses globules dans le véhicule qu'il contient. D'autres modifications s'opèrent encore dans les veines, dans le système lymphatique et les vaisseaux qui forment l'origine des conduits excréteurs des organes glandulaires. Elles sont aussi importantes que les précédentes, et supposent également, pour arriver à leur but, l'harmonie fonctionnelle de tout l'arbre circulatoire, et par conséquent l'influence de son organe central. Elles tendent, en effet, à préparer les fluides contenus dans ces ordres de vaisseaux, tantôt à de nouvelles élaborations, tels que le sang veineux et la lymphe; tantôt à des usages différens dans l'économie animale, tels que les fluides de sécrétion.

Maintenant, que l'organe d'impulsion n'agisse plus, ou bien qu'il soit très-affaibli par une circonstance quelconque, combien d'accidens fâcheux ne s'en suivraient-ils pas tout d'un coup? La mort serait la suite du premier état dans le plus grand nombre des cas; des troubles plus ou moins graves résulteraient du second, selon le degré de la faiblesse du cœur. L'élasticité de tout l'arbre circulatoire ne pourrait plus être mise en jeu, ou ce serait d'une manière peu convenable : ainsi le sang, ne parcourant plus le système artériel, viendrait s'accumuler dans le système veineux, et y resterait en stagnation; les tissus des organes seraient donc à l'instant même le siége d'engorgemens fort étendus, tout cela par le seul fait de l'impossibilité de la circulation à la suite de la suspension de l'action du cœur. Qu'arriverait-il lorsque

l'exercice fonctionnel de cet organe n'est point tout à fait suspendu pour entraîner la mort tout de suite? Le sang parcourerait, je suppose, l'étendue de l'axe aortique, les principales artères même qui en partent, mais alors en quantité médiocre, faute de force suffisante d'impulsion, et non pas avec activité égale; d'où il résulterait de graves inconvéniens pour les fonctions de la vie, car l'intégrité fonctionnelle des organes dépend irrésistiblement d'une certaine énergie de l'organe central de la circulation. La syncope, l'asphyxie même, nous fournissent des exemples d'une pareille dépendance.

Or, s'il résulte de ces considérations que le système circulatoire présente, pour l'accomplissement de la fonction dont il est l'instrument, une série d'actes spéciaux tous également subordonnés à l'influence d'un même centre commun, le cœur, comment le système nerveux ne supposerait-il pas, à plus forte raison, un appareil central, l'encéphale, auquel seraient subordonnés toutes les autres parties du même système dont il constituerait le lien commun? Encore, comment refuser à ce même système central une influence générale sur l'économie animale, dès que tous les organes du corps, toutes les fonctions de la vie lui sont réellement subordonnés? Cela posé, comment admettre des sympathies qui ne suppposeraient pas la médiation de ce centre?

~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

PROPOSITIONS

SUR QUELQUES MALADIES DE L'ENCÉPHALE.

L'HYPERTROPHIE du ventricule gauche du cœur n'a d'influence sur la production de l'apoplexie cérébrale, et en général des maladies irritatives de l'encéphale, qu'autant qu'elle est essentielle, qu'il n'existe point d'obstacles au libre cours du sang dans l'aorte au-delà de la naissance des troncs artériels qui se rendent à la tête.

Le mot *apoplexie*, employé pour désigner la suspension subite du sentiment et du mouvement, avec respiration stertoreuse, ne devrait pas être conservé dans le langage médical, attendu qu'il n'exprime qu'un ensemble de symptômes, et non pas la condition anatomique de l'encéphale, de laquelle résulte cet état morbide.

Des modifications fort différentes de l'encéphale, considéré dans l'ensemble des parties qui le constituent, donnent lieu à l'état apoplectique, savoir : l'épanchement subit du sang au milieu de la pulpe cérébrale, sous l'influence de l'action augmentée du cœur hypertrophié, la même hémorrhagie s'effectuant secondairement dans une partie de l'encéphale devenue, depuis un temps plus ou moins long, le siége d'un travail sourd de phlegmasie ; le *raptus* subit de sang artériel restant renfermé dans ses vaisseaux propres, par l'effet de l'action augmentée du cœur et de la raréfaction du sang lui-même par la chaleur atmosphérique ; la gêne, l'obstacle au retour du sang veineux que les veines jugulaires rapportent de la tête, soit qu'une ligature étreigne le cou, soit qu'il existe quelque obstacle au libre passage du sang veineux à travers les cavités du cœur ou les poumons, comme lorsque la réplétion excessive de l'estomac par les alimens s'oppose à l'abaissement du diaphragme. Dans tous ces cas, il y a état apoplectique ; mais dans le premier la pulpe cérébrale est déchi-

rée par le sang épanché ; dans le second, elle est enflammée, ramollie par l'inflammation antécédente, et au centre déchirée par le sang qui s'y est extravasé ; dans le troisième, le sang artériel remplit, distend les vaisseaux artériels et capillaires des méninges et de la périphérie du cerveau, ce qui donne lieu à une compression de la masse encéphalique ; dans le dernier, enfin, c'est le sang veineux qui fait stase dans ses vaisseaux propres, continuellement plus distendus par l'abord continu du sang artériel.

Ces quatre conditions morbides, dont l'expression symptomatique a reçu abusivement en commun le nom d'*apoplexie*, ont des phénomènes propres qui servent à les distinguer : ainsi, la perte du sentiment et du mouvement est subite dans l'hémorrhagie cérébrale; il y a instantanément résolution des membres. Si la présence du sang épanché au milieu de la pulpe nerveuse, si la déchirure de cette dernière deviennent secondairement une cause d'irritation, d'inflammation, ce ne sera que subséquemment qu'un état de convulsion, de contracture des membres viendra remplacer la résolution paralytique. Si un travail de phlegmasie, sourd ou plus ou moins manifeste, s'est établi dans la pulpe cérébrale, des phénomènes, quelquefois obscurs, il est vrai, mais souvent prononcés, de convulsions, de contracture des membres, précéderont ceux de la résolution paralytique autant de temps que la pulpe cérébrale n'aura pas perdu par l'inflammation toute consistance, et que l'épanchement secondaire du sang n'aura pas été produit, que la pulpe ne sera pas encore désorganisée. Dans l'un et l'autre cas, à moins que l'altération de la pulpe cérébrale n'ait lieu dans les parties centrales, ce qui donne lieu à une mort presque instantanée, la paralysie n'est que latérale. Dans le troisième cas, celui d'une compression subite et totale de la masse encéphalique par le fait de la congestion sanguine intra-vasculaire artérielle et capillaire, la résolution des membres est instantanée, ainsi que la perte du sentiment; la paralysie occupe les deux côtés à la fois; et si le malade n'est pas promptement secouru, la mort arrive sans que la pulpe cérébrale, qui n'est pas lésée, s'enflamme ; la résolution pa-

ralytique persiste jusqu'à la fin. Dans le quatrième cas enfin, la compression de la masse cérébrale par le sang veineux faisant stase dans ses vaisseaux propres, amène également une résolution subite ou lente, selon que l'obstacle au retour du sang veineux qui descend de la tête a agi lui-même d'une manière instantanée, ou qu'il ne s'est établi qu'avec lenteur; mais toujours la résolution paralytique a lieu sans phénomènes précurseurs, et la pulpe cérébrale ne s'irrite pas consécutivement, elle n'est que comprimée.

Les suites même de ces quatre affections diffèrent beaucoup entre elles. Dans les cas où la pulpe cérébrale a été profondément lésée, on peut bien arracher les malades à la mort; mais les effets paralytiques persistent pendant un temps plus ou moins long, et quelquefois pour toujours. Il y a un épanchement de sang au milieu de la pulpe déchirée; il faut quelque temps pour qu'il soit résorbé : la lésion de la pulpe ramollie, réduite en bouillie par l'inflammation et par la présence du sang épanché, est, dans quelques cas, si étendue, qu'elle est incurable. Dans le coup de sang, au contraire, les phénomènes de résolution paralytique générale se dissipent promptement dès qu'une saignée a été pratiquée. Il a suffi de faire cesser la compression de la pulpe nerveuse, qui n'était pas certainement lésée, pour rétablir les fonctions de l'innervation; de même, en coupant le lien qui gêne la circulation dans les veines jugulaires, en provoquant le vomissement, qui vide l'estomac et permet l'abaissement du diaphragme, les phénomènes apoplectiques dépendans de la stase du sang veineux dans les vaisseaux encéphaliques se dissipent instantanément.

Ainsi, conditions anatomiques, marche, invasion, suites des quatre affections apoplectiques, tout est différent; une dénomination commune ne saurait donc convenir.

Chez les jeunes gens livrés à l'étude des sciences abstraites, et dont l'encéphale est tenu dans un état habituel d'excitation et d'exercice fonctionnel outré, la condition d'une hypertrophie essentielle du ventricule aortique détermine fréquemment la manifestation d'accidens épileptiformes, ou celle d'une manie aiguë. Chez les hommes plus

avancés en âge, dont l'encéphale a ressenti de longue main l'influence de l'état hypertrophique du cœur et a été maintenu dans un exercice soutenu d'action fonctionnelle pour les opérations de l'intelligence, la conséquence de l'hypertrophie du ventricule aortique est plutôt l'apoplexie foudroyante par l'hémorrhagie cérébrale, ou l'altération inflammatoire subaiguë de la pulpe cérébrale, qui a pour conséquence instantanée l'épanchement d'une certaine quantite de sang au milieu d'un tissu nerveux altéré.

L'irritation inflammatoire de la pulpe cérébrale, comme celle de tout autre tissu organisé, est marquée par des phénomènes d'exaltation, d'exagération même de l'action fonctionnelle dans les premiers instans, et plus tard de désordre, d'aberration complète de cette action, jusqu'à ce que l'altération profonde du tissu, par les progrés du travail inflammatoire, ayant déterminé une désorganisation complète, il y ait abolition absolue de l'action fonctionnelle, cessation des actes de la fonction. C'est ainsi que dans l'encéphalite on observe, par degrés plus ou moins rapides, l'exaltation des facultés intellectuelles, sensoriales et locomotrices, puis le désordre de ces mêmes facultés, le délire, l'aberration des sensations, les convulsions, et enfin le coma, l'insensibilité, la paralysie, selon que la pulpe est successivement pénétrée d'une plus grande quantité de sang que dans l'état normal, profondément injectée ou ramollie, complètement désorganisée.

Dans l'apoplexie primitivement effectuée au milieu de la pulpe cérébrale, la marche des symptômes est inverse : c'est la paralysie qui débute; les contractures spasmodiques, les convulsions ne surviennent qu'à une époque plus avancée. Dans les premiers temps, le sang épanché au milieu de la substance cérébrale agit par compression; de là les phénomènes de paralysie; mais la présence prolongée de ce fluide coagulé, qui fait fonction d'un corps étranger, par conséquent d'agent mécanique d'irritation, et la déchirure qu'a éprouvée la pulpe nerveuse déterminent secondairement l'inflammation de cette dernière autour du caillot sanguin; de là les contractions spas-

modiques, l'état de contracture des mamelons qui succèdent à la résolution paralytique. La pathologie possède un très-grand nombre de faits remarquables, qui mettent dans la plus grande évidence le développement successif de ces sortes de phénomènes morbides. Ce développement a lieu non-seulement dans l'apoplexie ordinaire, mais encore la compression de la pulpe cérérable est l'effet d'une hémorrhagie traumatique. Toutefois ici, les phénomènes irritatifs, tels que les secousses convulsives, la contracture des membres, se manifestent le plus promptement possible, l'inflammation étant plus tôt développée à cause de la lésion plus grave produite par l'instrument vulnérant.

Centre commun auquel aboutissent toutes les sensations, toutes les influences de l'action organique, de l'exercice fonctionnel, de l'état anormal, de tous les appareils de l'économie, l'encéphale est susceptible de troubles fonctionnels produits sympathiquement, mais qui, ne dépendant pas d'altérations organiques différentes de celles qui se manifestent idiopathiquement, doivent, par une conséquence nécessaire, se peindre aux yeux de l'observateur par la même expression symptomatique ; ainsi, un corps étranger introduit dans la pulpe nerveuse cérébrale qu'il irrite immédiatement, une impression morale vive, la colère, l'effroi, un exercice fonctionnel excessif, qui la modifient également d'une manière immédiate, donnent lieu, par exemple, à la manifestation de cette réunion de symptômes qu'on appelle *attaque d'épilepsie*. L'expression symptomatique n'est pas différente si, chez les mêmes sujets, l'encéphale n'a été influencé que sympathiquement, par exemple, par des vers contenus dans les intestins, par la douleur aiguë, déchirante, d'une grave solution de continuité. On dit, il est vrai, qu'il y a épilepsie dans le premier cas, accidens épileptiques ou épileptiformes dans le second ; mais cette distinction scolastique suppose-t-elle une différence dans la condition pathologique, dans laquelle se trouve la pulpe cérébrale dans l'un et l'autre cas ? Il n'y a pas lieu de le penser

On ne connaît pas encore avec certitude les conditions anatomiques de la pulpe cérébrale qui donnent lieu à la production des phénomènes épileptiques. Diverses altérations organiques du cerveau et des méninges ont été quelquefois observées sur les cadavres des épileptiques; mais elles ne doivent être considérées que comme la cause qui produisait l'épilepsie sympathiquement pour ainsi dire, ou comme la conséquence de la répétition des attaques de cette maladie. Quand un sujet succombe à une attaque d'épilepsie, d'origine récente, on trouve les conditions anatomiques du *coup de sang :* l'injection de tout le système vasculaire artériel et capillaire; la coloration rosée, l'apparence sablée, à la coupe, de la pulpe nerveuse; mais rien de plus. Chez les sujets qui ont été long-temps épileptiques, la répétition du *raptus* du sang vers la tête, lors de chaque accès, produit même, pendant la vie, l'obtusion des facultés intellectuelles, un état caractéristique d'hébétude, un état général sous-apoplectique, comme dans la stase mécanique du sang et quelquefois même les phénomènes consécutifs de l'altération profonde de la pulpe cérébrale, savoir un affaiblissement paralytique du système de la locomotion; et, après la mort, on trouve des altérations anatomiques de la substance grise semblables à celles qui caractérisent la phlegmasie : coloration d'un rouge obscur, ramollissement, etc.; altérations d'épaisseur, de consistance du tissu cellulaire sous-méningien.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

(*edente* Pariset).

I.

Frigida velut nix, glacies, pectori inimica, tusses movent, sanguinis eruptiones ac catarrhos inducunt. *Sect.* 5, *aph.* 24.

II.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tùm frigoris tùm caloris, et cætera pro ratione, eodem modo. *Sect.* 3, *aph.* 1.

III.

A convulsione aut tetano detento febris superveniens solvit morbum. *Sect.* 4, *aph.* 57.

IV.

In morbis acutis, extremarum partium frigus, malum. *Sect.* 7, *aph.* 1.

V.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum. *Sect.* 2, *aph.* 46.

VI.

Quibus in urinâ arenosa subsident, illis vesica calculo laborat. *Sect.* 4, *aph.* 79.

